JOHN CARTER BROWN
LIBRARY

Purchased from the
Trust Fund of
Lathrop Colgate Harper
LITT. D.

675-
PR6011
2J015
E

MINERVA.

ENSAYO POLÍTICO
SOBRE
EL REYNO DE NUEVA ESPAÑA,

SACADO DEL QUE PUBLICÓ EN FRANCES

ALEXANDRO DE HUMBOLDT.

POR D. P. M. de O.

MADRID MDCCCXVIII.
EN LA IMPRENTA DE NUÑEZ.
CON PRIVILEGIO REAL.

RPJCB

ADVERTENCIA.

Siguiendo el plan que nos hemos propuesto, extractarémos aquí una de las obras mas célebres publicadas en Europa en estos últimos tiempos, y del mayor interes para nosotros por contener la descripcion de una parte considerable de nuestras posesiones de América.

El autor se ha adquirido suma gloria entre los sábios por la universalidad de sus conocimientos, y el gran número de nuevas é importantes observaciones, que junto con su amigo y compañero Amato Bonpland, ha reunido en su viage dividido en varias obras tenidas por clásicas, y que ocupan por lo tanto distinguido lugar en las bibliotecas. Corresponde á nuestra nacion misma considerable parte en las obras y gloria de este autor, el qual léjos de defraudarnos de ella, la restituye y dá á quien corresponde, fundándose en esta ingenuidad y buena fé parte de

su mérito; porque él ha tenido ciertamente el de haber reunido á la mas brillante instruccion el mayor zelo por los adelantamientos de las ciencias y por los descubrimientos útiles, buscando el teatro de sus observaciones á costa de grandes dispendios y fatigas en aquella parte del Mundo nueva, no solo por su moderno descubrimiento, sino tambien por presentar nuevas y muy preciosas riquezas para las ciencias, las artes, el luxo, y los placeres y comodidades de la vida. En efecto, por mucho tiempo aquella tierra vírgen, pues que acaba de salir de manos del Criador, presentará abundante materia de descubrimientos y observaciones á los naturalistas y á los filósofos, enriqueciendo el inmenso dominio de las ciencias, y alimentando esta ansia del saber natural al hombre, muchas veces provechosa, y algunas perjudicial.

Este viage es, pues, no solo el mas moderno, sino tambien el mas imparcial, verídico, y sábio. Es igualmente el mas extenso, y por lo tanto, y la riqueza de materiales que han traido á Europa sus sábios autores, lo han dividido en seis partes diferentes, cada una de las quales forma una obra particular, comprendiendo todas en el original frances doce volúmenes en

quarto y tres en folio, con dos atlas geográficos y uno pintoresco, lo que hace toda la coleccion de excesivo precio, y de consiguiente no fácil de adquirir á una gran parte de gente estudiosa en la que las facultades pecuniarias no suelen estar al nivél de su aficion á los conocimientos útiles.

Las seis partes dichas son las siguientes: 1.ª Física general, y relacion histórica del viage. 2.ª Zoologia y Anatomía comparada. 3.ª Ensayo político sobre la Nueva España. 4.ª Astronomía. 5.ª Mineralogia y magnetismo. 6.ª Botánica redactada por el Sr. Bonpland.

Pero yo no me propongo extractar todas estas obras, sino las de interés mas general, contentándome con dar una ligera noticia de las otras; y en quanto á los mismos extractos procuraré reunir en ellos lo mas substancial, curioso, é importante, presentando los resultados mas generales, dexando los de menos interés, y omitiendo las discusiones y pormenores científicos, con lo que el comun de los lectores hallará en breve volúmen, y á poco precio, el espíritu ó análisis de unas obras que tanto conviene generalizar en España, y aun de las quales es como vergonzoso el que no tengamos exâcta idea.

Pasando ahora á dar alguna noticia de esta

tan vasta empresa, y de los auxîlios que para ella hallaron los sábios viageros en la nacion y el gobierno, veremos que el Sr. de Humboldt vino á España, para desde aquí emprender su viage á las Américas, en 1799, y habiendo sido presentado al Sr. D. Cárlos IV, á quien agradecido dedica este su Ensayo político, *el gobierno le concedió toda la proteccion que pudiera desear, segun en el discurso de esta misma obra observarán los lectores; no menos le auxîliaron los habitantes de ultramar, presentándole y proporcionándole los mas preciosos materiales, y dándole las necesarias noticias, sin cuyos medios le hubiera sido imposible concluir y completar semejante empresa en el corto espacio de tiempo que residió en aquellos paises, pues solo estuvo un año en el reyno de México; y así veremos que una gran parte de los datos de su obra, se deben á los trabajos de los españoles executados, ó por el zelo de los particulares, ó por disposicion del gobierno.*

Este Ensayo, segun nos dice el autor mismo, lo escribió primero en español, y lo comunicó francamente á quantos americanos quisieron leerlo, con lo que logró se hiciesen en él correcciones importantes, que lo han perfeccionado en

la obra francesa, que es la que extractamos, siguiendo la edicion de París de 1811 en cinco tomos en octavo.

"A pesar del sumo cuidado, dice el autor, que he puesto en verificar los resultados que presento, no dudo que habré cometido graves errores." Querríamos estar en disposicion de conocerlos y de poderlos enmendar; pero esto sería tal vez formar una obra nueva, á la qual no alcanzamos, ni por lo tanto nos lo proponémos, limitándonos al extracto de lo que dice el autor, bien que con el mayor gusto publicarémos las notas ú observaciones que se nos remitan enmendando errores ó supliendo importantes descuidos, pues solo se puede lograr la perfeccion en este género de empresas, por los esfuerzos reunidos de muchos sábios.

"Este Ensayo, añade el autor, se divide en seis secciones ó libros. El primero contiene consideraciones generales sobre la extension y el aspecto físico de Nueva España, y en él he exâminado la influencia de las desigualdades del terreno sobre el clima, la agricultura, el comercio, y la defensa de las costas. En el segundo se trata de la poblacion en general, y de la division de las castas. El tercero contiene

la estadística particular de las intendencias, su poblacion y superficie, calculadas segun mis observaciones astronómicas. En el quarto libro trata del estado de la agricultura y de las minas metálicas; y en el quinto del progreso de las manufacturas y del comercio. Por último, el libro sexto contiene investigaciones sobre las rentas del estado, y la defensa militar del pais.

LIBRO PRIMERO.

Consideraciones generales sobre la extension y el aspecto físico del reyno de Nueva España. = Influencia de las desigualdades del terreno en el clima, agricultura, comercio, y defensa militar del pais.

CAPÍTULO PRIMERO.

Extension de las posesiones españolas en América. — Comparacion de estas posesiones con las colonias inglesas, y con la parte asiática del imperio ruso. — Denominaciones de Nueva España y de Anahuac. — Límites del imperio de los reyes aztecos.

Las posesiones españolas del nuevo continente ocupan la inmensa extension de terreno comprendida entre 41.°43′ de latitud austral, y los 37.°48′ de latitud boreal. Este espacio de sesenta y nueve grados se iguala, no solo á la longitud de toda el África, sino que sobrepu-

ja en mucho á la anchura del imperio ruso, que abraza sobre ciento sesenta y siete grados de longitud baxo un paralelo, cuyos grados no son mas que la mitad de los del equador.

El punto mas austral del nuevo continente habitado por los españoles, es el fuerte Maulin, cerca de la aldea de Carelmapu, en las costas de Chile, frente á la extremidad septentrional de la isla de Chiloe. Se ha comenzado á abrir un camino desde Valdivia hasta este fuerte de Maulin, empresa asombrosa y sumamente útil, pues como una gran parte del año son muy borrascosos aquellos mares, la costa se hace tan sumamente peligrosa para los navegantes, que no pueden acercarse á ella. Al sur y al sureste del fuerte Maulin, en el golfo de Ancud, y en el de Reloncavi, por el que se llega á los grandes lagos de Nahuelhapi y de Todos los Santos, no hay establecimientos españoles; pero se hallan en las islas cercanas á la costa oriental de Chiloe hasta los 43.° 34′ de latitud austral, pues la isla Caylin (enfrente de la alta cima del Corcobado) está habitada por algunas familias de orígen español.

El punto mas septentrional de las colonias españolas es la Mision de S. Francisco, en las costas de la Nueva California, á siete leguas noroeste de Santa Cruz. De consiguiente la lengua española se habla en una extension de pais de mas de mil novecientas leguas de largo. Siendo ministro el señor conde de Floridablanca, se estableció una comunicacion seguida de correos desde el Paraguay hasta la costa no-

roeste de la América septentrional, por manera que un religioso que está en la mision de los indios guaranis, puede corresponderse con otro que habite en el Nuevo México, ó en los paises cercanos del cabo Mendocin; sin que sus cartas se desvien mucho del continente de la América española. Así, pues, los dominios del rey de España en la América, exceden en mucho á las vastas posesiones que el imperio ruso ó la Gran Bretaña tienen en Asia.

Las posesiones españolas en América se dividen en nueve gobiernos principales, que podemos mirar como independientes unos de otros. De estos nueve gobiernos, cinco, á saber, los virreynatos del *Perú* y de la *Nueva Granada*, las capitanías generales de *Goatemala*, de *Puerto-Rico*, y de *Caracas*, se comprenden enteramente en la zona tórrida; las otras quatro divisiones quales son el virreynato de *México*, el de *Buenos-Ayres*, la *capitanía general de Chile*, y la de la *Havana*, que comprende las Floridas, están la mayor parte fuera de los dos trópicos, es decir, en la zona templada. Veremos despues que esta posicion no determina por sí sola la naturaleza de las producciones que ofrecen estos hermosos paises. La reunion de muchas causas físicas, como la grande altura de las cordilleras, sus enormes masas, el número de mesas ó llanuras que se elevan mas de dos á tres mil metros sobre el nivél del Océano, dan á una parte de las regiones equinocciales una temperatura acomodada para el cultivo del trigo y de los árboles frutales de Europa. La latitud geográfica influye poco en

la fertilidad de un pais en el qual la naturaleza ha reunido todos los climas en las lomas ó en las vertientes de los montes. Entre las colonias españolas, ocupa México el primer lugar, tanto por su rico territorio, quanto por su situacion tan favorable para el comercio con la Europa y el Ásia; y así su actual estado de civilizacion es superior al de las demas posesiones españolas del nuevo continente. No hay duda en que muchos ramos de agricultura se han perfeccionado mucho mas en la provincia de Caracas que en la Nueva España, pues quantas menos minas tiene una colonia, tanto mas se dedica la industria de los habitantes á utilizar las producciones del reync vegetal. Es muy mas fertil el terreno en las provincias de Cumaná, de la Nueva Barcelona, y de Venezuela, y aun mas aún en las orillas del baxo Orinoco, y en la parte boreal de la Nueva Granada que en el reyno de México, pues grande parte de éste es estéril, carece de agua, y parece desnudo de toda vegetacion. Pero considerando lo muy poblado que está el reyno de México, las muchas ciudades que tiene cercanas unas á otras, el enorme valor que le dá el beneficio de los metales, y su influencia en el comercio de Europa y de Ásia; y exâminando en fin, la mucha extension de terreno erial que hay en lo restante de la América española, no podremos menos de preferir el reyno de México á las demas colonias.

La denominacion de Nueva España designa en general la vasta extension de pais comprendida en el virreynato de México, y enton-

ces debemos mirar como sus límites boreales y australes, los paralelos del 38 y 10 grados de latitud. Pero la capitanía general de Goatemala depende muy poco en la parte administrativa de la Nueva España. El reyno de Goatemala comprende, segun su division política, los gobiernos de Costa-Rica y de Nicaragua, y confina con el reyno de la Nueva Granada, al que pertenecen el Darien y el istmo de Panamá. Siempre que en esta obra nos hayamos de servir de las denominaciones de Nueva España y de México, se entiende que excluimos la capitanía general de Goatemala, pais muy fértil y muy poblado en comparacion de las demas posesiones españolas, y tanto mas cultivado quanto que habiendo los volcanes trastornado el terreno, casi no contiene minas metálicas. Consideramos como las partes mas meridionales, y al mismo tiempo las mas orientales de Nueva España á las intendencias de Mérida y de Oaxaca. Los confines que separan al reyno de México del de Goatemala, tocan á la costa del gran Océano, al este del puerto de Tehuantepec, cerca de la barra de Tonala, y llegan á las costas del mar de las Antillas, cerca de la bahía de Honduras.

El nombre de Nueva España solo se dió en 1518 á la provincia de Yucatan; y los soldados de Grijalva se admiraron de lo bien cultivados que estaban aquellos campos, y de lo hermosos que eran los edificios de los indios. Hernan Cortés, en la primera carta que en 1520 escribió al emperador Cárlos V, extiende ya la denominacion de Nueva España á to-

do el imperio de Motezuma, el qual segun Solís se extendia desde Panamá hasta la Nueva California. Pero las sábias investigaciones de un historiador mexicano, el Abate Clavigero (1), nos demuestran que Motezuma no tenia baxo su dominio mas que un espacio de pais mucho menos extenso, pues su reyno tenia por límites, en las costas orientales, los rios de Guasaqualco y de Tuspan, y por las occidentales las llanuras de Soconusco y el puerto de Zacatula; y así el imperio de Motezuma solo comprendia las intendencias de Vera-Cruz, de Oaxaca, de la Puebla, de México, y de Valladolid; y creo poder valuar su superficie en diez y ocho ó veinte mil leguas quadradas.

Al principio del siglo diez y seis, el rio de Santiago separaba los pueblos agricultores de México y de Mechoacan de las rancherías bárbaras y errantes de los indios llamados otomitas y chichimecos, los quales extendian algunas veces sus correrías hasta Tula, ciudad situada cerca de la orilla septentrional del valle de Tenochtitlan, y ocupaban las llanuras de Zelaya y de Salamanca, cuyos bien cultivados campos y numerosas alquerías admiramos ahora.

Tampoco debemos confundir la denominacion de Anahuac con la de Nueva España. Antes de la conquista se designaba con el primer nombre á todo el pais comprendido entre el 14 y 21 grados de latitud. Ademas del impe-

---

(1) *Dissertazione sopra i confini di Anahuac.* Véase Storia antica del Messico. T. 4. p. 265.

rio azteca de Motezuma, las pequeñas repúblicas de Tlaxcalan y de Chololan, el reyno de Tezcuco (ó Acolhoacan), y el de Mechuacan, que comprendia una parte de la intendencia de Valladolid, pertenecian en lo antiguo á Anahuac.

El nombre de México tambien es de orígen indio, y significa en la lengua azteca la habitacion del Dios de la guerra llamado Mexitli, ó Huitzilopochtli; sin embargo, antes del año de 1530, la ciudad fué llamada mas comunmente Tenochtitlan, que México. Cortés (1), que sabia muy poco la lengua del pais, altera este nombre y la llama Temixtitan; y habiendo destruido la monarquía azteca, la considera de bastante extension para aconsejar á Cárlos V que añada el título de emperador de Nueva España al de Alemania.

La España continental es cinco veces mas pequeña que el reyno de México. La poblacion de los Estados Unidos de la América septentrional, excede en poco á la de México, como veremos luego. Pero aquella, aunque en un terreno y clima menos favorecido de la naturaleza, se aumenta con suma rapidéz, y no comprende, como el reyno de México, cerca de dos millones y medio de aborigenos ó naturales. Pero el reyno de Nueva España tiene una grande ventaja sobre los Estados Unidos, pues hay en él poquísimos esclavos, ya sean africanos, ya de casta mixta; y el número de los esclavos

(1) Historia de Nueva España por el Sr. Lorenzana. (México 1770. p. 1).

africanos en los Estados Unidos asciende á mas de un millon, lo que forma la sexta parte de toda la poblacion.

CAPÍTULO II.

Configuracion de las costas. — Puntos en los quales se acercan mas los dos mares. — Consideraciones generales sobre la posibilidad de unir el mar del sur con el Océano atlántico.

El reyno de Nueva España, que es la parte mas septentrional de toda la América española, se extiende desde el 16.º hasta el 38.º de latitud. La longitud de esta inmensa region, en la direccion del S. S. E. al N. N. O., es casi de 610 leguas comunes (1): su mayor anchura se halla baxo el paralelo del grado 30. Desde el rio Colorado de la provincia de Tejas hasta la isla Tiburon, en las costas de la intendencia de la Sonora, se cuentan de E. á O. 364 leguas.

La parte del reyno de México, en la qual los dos Océanos, el Atlántico y el mar del Sur, se acercan mas el uno al otro, no es por desgracia aquella en que se hallan los dos puertos de Acapulco y de Vera-Cruz, y la capital de México. El istmo de Tehuantepec, al S. E. del puerto de Vera-Cruz, es el punto de Nueva España, en el que se halla la menor anchura

(1) No parece necesario advertir que todas las medidas usadas en la obra son francesas.

del Continente, pues que solo es de 45 leguas. La cercanía entre el nacimiento de los rios Guasaqualco y Chimalapa, parece favorecer el proyecto de un canal de navegacion interior que ocupó mucho tiempo las benéficas miras del virrey conde de Revillagigedo. Hay nueve puntos por los que se crée podria verificarse la union de los dos mares, proyecto asombroso y súmamente útil, pero que necesitaria discutirse con suma madurez, exâminando y nivelando todos los puntos probables de comunicacion antes de tratar de ello.

El nacimiento del rio de la Paz dista solo, segun parece, 7 leguas del de Colombia; el primero desemboca en el mar del Norte, y el segundo en el Océano Pacífico, y advierten algunos geógrafos con razon, que el gobierno que abriese esta comunicacion entre los dos océanos, formando establecimientos regulares en lo interior del pais, y á las dos bocas de los rios, se haria dueño de este modo de todo el comercio de peleterías de la América septentrional, desde los 48º de latitud hasta el polo, excepto la parte de la costa que hace mucho tiempo se comprende en la *Rusia Americana*. El Canadá, á causa de sus muchos y grandes rios de largo curso, ofrece suma facilidad para el comercio interior, semejándose en esto á la Siberia oriental. El desembocadero del rio de Colombia es muy favorable para formar en él una excelente colonia, pues las orillas de este rio contienen muy fértiles terrenos y grandes bosques con madera de construccion. Sin embargo, debemos convenir en

que á pesar de las investigaciones hechas por Mr. Broughton, no se conoce aun mas que muy corta parte del Colombia, el qual semejante al Saverne y al Támesis se estrecha sobremanera á medida que se aleja de las costas.

Baxo los 50° de latitud, el rio Nelson, el Saskashawan, y el Misury, que se puede mirar como uno de los principales brazos del Misisipi, presentan igualmente á primera vista fácil comunicacion con el Océano Pacífico. Pero aun no tenemos bastante conocimiento del terreno para decidir sobre la utilidad de este proyecto, acerca del qual dará grandes luces el viage que el capitan Lewis ha executado á costa del gobierno Anglo-Americano en el Misisipi y el Misury.

El *istmo de Tehuantepec* comprende baxo el 16° de latitud, las fuentes del rio Guasacualco, que desemboca en el golfo de México, y las del rio de Chimalapa. Las aguas de este último rio se unen con las del Océano Pacífico, cerca de la barra de S. Francisco. Deberemos observar aquí que en el año de 1798 se abrió un camino de tierra que vá desde el puerto de Tehuantepec al embarcadero de la Cruz, y este camino se perfeccionó en 1800; y en efecto, el rio Guasacualco forma una comunicacion comercial entre los dos océanos. Durante la guerra con los ingleses, el añil de Goatemala, que es el mejor de todos, fué transportado por el camino de este istmo al puerto de Vera-Cruz, y de allí traido á Europa.

El gran lago de Nicaragua comunica, no solo con el lago de Leon, sino tambien al E.

por medio del rio de S. Juan, con el mar de las Antillas. En los archivos del gobierno en Madrid, hay muchas memorias francesas é inglesas sobre la posibilidad de reunir el lago de Nicaragua con el Océano Pacífico. Pero debemos advertir que desde el reyno de la Nueva Granada hasta las cercanías de la capital de México, no hay un solo monte, una sola llanura, una sola ciudad, cuya elevacion sobre el nivél del mar sea conocida; y hasta que se resuelvan estos problemas, nada podremos decidir en la materia. Tambien se debe tener presente que las costas de Nicaragua son casi inaccesibles en los meses de agosto, septiembre y octubre, á causa de las borrascas y de las espantosas tempestades de lluvia que allí hay entonces; y tambien en enero y febrero por los furiosos norestes y estesnorestes que allí llaman papagayos. Todo esto presenta grandes dificultades para la navegacion. Tampoco favoreció mejor la naturaleza al puerto de Tehuantepec, que dá su nombre á los huracanes que soplan de noroeste, y que alejan todos los buques del surgidero de los puertecillos de Sabinas y Ventosa.

El primero que pasó el istmo de Panamá fué Vasco Nuñez de Balboa el año de 1513. Desde esta época memorable en la historia de los descubrimientos geográficos, se ha tratado mucho del proyecto de un canal; y sin embargo, ahora mismo y despues de trescientos años, no hay aun una nivelacion del terreno, ni se han determinado con exâctitud las posiciones de Panamá y de Portobelo.

En los años de 1802 y 1803, quando los

corsarios ingleses entorpecian en todas partes el comercio español, se hizo pasar una gran partida de cacao por el reyno de Nueva España, embarcándolo en Vera-Cruz para Cádiz. Se prefirió al peligro de una larga navegacion por el cabo de Hornos, y á la dificultad de subir contra la corriente á lo largo de las costas del Perú y de Chile, el paso de Guayaquil á Acapulco, y un camino de tierra de 157 leguas desde Acapulco á Vera-Cruz. Este exemplo prueba que si la construccion de un canal por enmedio del istmo de Panamá, ó el de Guasacualco presentase demasiadas dificultades á causa de las muchas esclusas que fuese necesario hacer, el comercio de la América occidental ganaria mucho con buenos caminos desde Tehuantepec hasta el embarcadero de la Cruz, y desde Panamá á Portobelo. Es verdad que en el istmo, los pastos son hasta ahora poco favorables al alimento y multiplicacion del ganado; pero en un terreno tan fértil, sería fácil formar sábanas derribando los bosques, ó cultivando el *Paspalum purpureum*, el *Milium nigricans*, y sobre todo la alfalfa (*Medicago sativa*), que crece con abundancia en el Perú y en los paises mas cálidos. La introduccion de los camellos sería el medio mas seguro de disminuir los gastos de transporte. Estos navíos de tierra, como los llaman los orientales, no se hallan aún sino en la provincia de Caracas, donde el marques de Toro los hizo traer de las islas Canarias.

Al sureste de Panamá, siguiendo las costas del Océano Pacífico, desde el cabo S. Miguel

hasta el cabo Corrientes, se encuentra el puertecito y bahía de *Cupica*, el qual se ha hecho célebre en el reyno de la Nueva Granada por otro proyecto de comunicacion entre los dos mares. Desde Cupica se pasa, en la distancia de 5 á 6 leguas marinas, un terreno muy igual y acomodado para abrir un canal que iría al embarcadero del rio Naipi, el qual es navegable y se junta por debaxo de la aldea de Zitara con el caudaloso rio Atrato, que desemboca en el mar de las Antillas. Un piloto vizcaino muy hábil, llamado Goyeneche, fué el primero que formó y presentó al gobierno este proyecto, con el qual la bahía de Cupica vendria á ser para el nuevo Continente, lo que Suez fué antes para el Asia. El Sr. Goyeneche propuso que pasase por el rio Naipi el cacao de Guayaquil á Cartagena. Este mismo camino presenta la ventaja de una comunicacion infinitamente pronta entre Cádiz y Lima. Ademas de esto las cercanías de la bahía de Cupica podrian dar excelente madera de construccion para llevarla á Lima; y aun se diria tambien que el terreno que media entre Cupica y la boca del Atrato, es la única parte de toda la América, en la que la cordillera de los Andes esté enteramente interrumpida.

En lo interior de la provincia del Choco, la Quebrada de la Raspadura une las cercanas fuentes del rio de Noanama ó de S. Juan, y del riachuelo de Quito. Este último juntándose con el Andageda y el Zitara forma el de Atrato, que desemboca en el mar de las Antillas, mientras que el rio de S. Juan desem-

boca en el mar del Sur. Un religioso de suma actividad, cura de la aldea de Novita, hizo que sus parroquianos abriesen un canal pequeño en la Quebrada de la Raspadura: este canal es navegable quando abundan las aguas, y entonces se pasa el cacao en canoas de un mar á otro. Y ved aquí una comunicacion interior establecida en 1788, y que no era conocida en Europa. El pequeño canal de la Raspadura, reune sobre las costas de los dos océanos dos puntos que distan uno de otro 75 leguas.

De qualquier modo que sea, si se llegase á executar la empresa de la comunicacion de ambos mares, inmortalizaria al que la verificase, y se haria menos freqüente el camino que dobla el cabo de Hornos, á lo menos para las mercancías que deben pasar del Océano Atlántico al mar del Sur. Entonces las producciones de Nootka-Sund y de la China, se acercarian á la Europa y á los Estados Unidos mas de 2000 leguas; y se verificarian grandes mudanzas en el estado político del Ásia oriental, pues esta lengua de tierra, contra la qual se estrellan las olas del Océano Atlántico, hace muchos siglos que forma la barrera de la independencia de la China y del Japon.

CAPÍTULO III.

Aspecto físico del reyno de Nueva España comparado con el de la Europa y el de la América meridional. — Desigualdades del terreno, y su influencia en el clima, cultivo y defensa militar del pais. — Estado de las costas.

Abrazando de una ojeada general toda la superficie de México, vemos que las dos terceras partes están situadas baxo la zona templada, y la otra tercera baxo la tórrida. La primera parte tiene 82000 leguas quadradas, y comprende las provincias internas, tanto las que dependen del virreynato de México (como el nuevo reyno de Leon y la provincia del Nuevo Santander), quanto las que son gobernadas por un comandante general. Este comandante manda en las intendencias de Durango y de Sonora, y en las provincias de Cohahuila, de Tejas, y del Nuevo México, regiones poco habitadas, y conocidas todas con la denominacion de provincias internas de la Comandancía general, para distinguirlas de las provincias internas del virreynato.

Por una parte, cortas porciones de las provincias septentrionales de la Sonora y del Nuevo Santander, sobresalen del trópico de Cancer, y por otra las intendencias meridionales de Guadalaxara, de Zacatecas, y de S. Luis del Potosí (principalmente las cercanías de las célebres minas de Catorce), se extienden un

poco al norte de este límite. Se sabe que el clima físico de un pais, no depende solo de su distancia al polo, sino al mismo tiempo de su elevacion sobre el nivél del mar, de su proxîmidad al océano, de la configuracion del terreno; y de un gran número de otras circunstancias locales. Por estas mismas causas, de 36000 leguas quadradas, situadas en la zona tórrida, mas de tres quintas partes gozan de un clima que mas bien es frio ó templado que ardiente. Todo lo interior del virreynato de México, principalmente lo interior del pais comprendido baxo las antiguas denominaciones de Anahuac y de Mechoacan, y verosímilmente tambien toda la Nueva Vizcaya, forman una inmensa llanura que se eleva 2000 á 2500 metros sobre el nivél de los mares cercanos.

Apenas se halla un punto en el globo, cuyos montes presenten una construccion tan extraordinaria como los de Nueva España. En Europa, la Suiza, la Saboya y el Tiról, son tenidos como paises muy elevados; pero esta opinion se funda solo en el aspecto que presenta el amontonamiento de un gran número de cumbres perpetuamente cubiertas de nieve, y dispuestas en cordilleras paralelas á la gran cordillera central. Las cumbres de los Alpes se elevan á 3900 y aun á 4700 metros de altura, quando las llanuras cercanas en el canton de Berna, no tienen mas que 400 á 600. Esta elevacion muy mediana, viene á ser la de la mayor parte de las llanuras de una extension considerable en la Suavia, en la Bavie-

ra, y en la Nueva Silesia, cerca de las fuentes del Wartha y del Piliza. En España, el suelo de las dos Castillas tiene un poco mas de 580 metros (300 toesas) de elevacion. En Francia la llanura mas elevada es la de la Auvernia, sobre la qual descansan el monte de Oro, el Cantal, y el Puy-de-Dôme; la elevacion de estas llanuras, es segun las observaciones de Mr. de Buch, cerca de la aldea de Ceyvat, de 720 metros (370 toesas). Estos exemplos prueban que en general en Europa, los terrenos elevados que presentan el aspecto de llanuras, no tienen mas de 400 á 800 metros de altura sobre el nivél del mar.

Tal vez en África ácia las fuentes del Nilo (1) y en Ásia baxo los 34 y 37.° de latitud boreal, se hallen llanuras análogas á las de México; pero los viageros que han recorrido estos últimos paises, nos han dexado en una absoluta ignorancia sobre la elevacion del Thíber. La del gran desierto de Cobi, al noroeste de la China, es, segun el padre Duhalde, de mas de 1400 metros. El coronel Gordon aseguró á Mr. Labillardiere, que desde el cabo de Buena-Esperanza hasta los 21.° de latitud austral, el terreno del África se elevaba insensiblemente á 2000 metros (1000 toesas) de altura (2). Esta observacion tan nueva como rara, no ha sido comprobada por ningun otro físico.

---

(1) Segun Bruce (vol. 3. p. 642, 652 y 712) las fuentes del Nilo en el Gogam, están elevadas 3200 metros sobre el nivél del Mediterráneo.

(2) Labillardiere. T. 1. p. 89.

La cordillera de montes, que forma la vasta llanura de México, es la misma que la que con el nombre de los Andes, atraviesa toda la América meridional: sin embargo, la construccion, y si me atrevo á decirlo, la armazon de esta cordillera, se diferencia mucho al sur y al norte del equador. En el hemisferio austral, la cordillera está por todas partes despedazada é interrumpida con grandes grietas ó hendiduras que se parecen á vetas metálicas abiertas y privadas de substancias heterogéneas. Si hay llanuras elevadas de 2700 á 3000 metros (1400 á 1500 toesas) como en el reyno de Quito, y mas al norte en la provincia de los Pastos, no se pueden comparar en extension con las de Nueva España; y mas bien son altos valles longitudinales, limitados por dos brazos de la gran cordillera de los Andes: al contrario en México, la loma misma de las montañas, es la que forma la llanura; y la direccion de esta llanura es la que designa, por decirlo así, la de toda la cordillera. En el Perú las cimas mas elevadas, son las que constituyen los crestones de los Andes: en México estas mismas cimas, menos colosales en verdad, pero siempre altas de 4900 á 5400 metros (2500 á 2770 toesas), están, ó dispersas sobre la llanura, ó colocadas segun líneas que no tienen ninguna relacion de paralelismo con la direccion de la cordillera. El Perú y el reyno de Nueva Granada, presentan valles transversales, cuya profundidad perpendicular es á veces de 1400 metros (700 toesas). Estos valles son los que impiden á los habitantes el cami-

nar en carruage, teniendo que hacer sus viages á pie, á caballo, ó sobre los indios que llaman *Cargadores.* Al contrario en el reyno de Nueva España, pues los carruages van desde la capital de México hasta Santa Fé, en la provincia del Nuevo México, en una longitud de mas de 500 leguas comunes. En todo este camino, el arte no ha tenido que vencer grandes dificultades. En general la gran llanura Mexicana está tan poco interrumpida con valles, y su declive uniforme es tan suave, que hasta la ciudad de Durango, en la Nueva Vizcaya, á 140 leguas de distancia de México, el terreno permanece constantemente elevado 1700 á 2700 metros (850 á 1350 toesas) sobre el nivel del océano cercano, que es la altura de los pasos del monte Cenis, del S. Gothardo, y del gran S. Bernardo.

En la América meridional, la cordillera de los Andes presenta en inmensas alturas terrenos enteramente llanos: tal es la llanura elevada 2658 metros (1365 toesas), en la qual está edificada la ciudad de Santa Fé de Bogatá, y la que se halla muy bien cultivada, y produce trigo europeo, patatas, y *Chenopodium quinoa*: tal es tambien la llanura de Caxamarca en el Perú, antigua residencia de Atahualpa, que está elevada 2750 metros (1400 toesas). Las grandes llanuras de Antisana, en medio de las quales se eleva la parte de volcan que entra en el límite de las nieves perpetuas, tienen 4100 metros (2100 toesas) de altura sobre el nivél del mar. Estas llanuras exceden en 389 metros (200 toesas) á la cima del pico de Tene-

rife, y son tan llanas, que al ver su pais natal, las personas que las habitan, no advierten la situacion extraordinaria en que los colocó la naturaleza. Sin embargo, todas estas llanuras de la Nueva Granada, de Quito, y del Perú, no pasan en su extension de 40 leguas quadradas. Como es muy dificil la subida, y están separadas unas de otras por profundos valles, resulta de aquí un grande estorbo para el acarreo de las mercancías y el comercio interior. Como coronan aisladas cumbres, forman, por decirlo así, islotes en medio del océano aereo. Los pueblos que habitan estas heladas llanuras, se concentran allí, y temen baxar á los paises cercanos, donde reyna un calor que abrasa y daña á los primitivos habitantes de los altos Andes.

Al contrario en México, el terreno presenta diferente aspecto: extensas llanuras, pero de una superficie no menos llana, se acercan tanto unas á otras, que sobre la prolongada loma de la cordillera no vienen á formar mas que una sola llanura. Tal es la que se comprende entre los 18° y los 40° de latitud boreal, cuya longitud es igual á la distancia que hay desde Leon hasta el trópico de Cáncer, que atraviesa el gran desierto africano. Esta extraordinaria llanura parece inclinarse insensiblemente ácia el norte; y en efecto, los viageros observan que el terreno baxa ácia el Nuevo México y las fuentes del rio Colorado.

La nivelacion barométrica que he executado desde México hasta Guanaxuato, prueba quánto la configuracion del terreno favorece

en lo interior de la Nueva España el acarreo de las mercancías, la navegacion, y aun la construccion de canales. Desde México hasta la Nueva Vizcaya, la llanura conserva una altura igual, y de consiguiente un clima mas bien frio que templado. Desde la capital de México hasta la Vera-Cruz, la baxada es mas corta y mas rápida que desde el mismo punto hasta Acapulco.

Yendo desde la capital de México ácia el este, en el camino de Vera-Cruz, es menester andar 60 leguas marinas para hallar un valle que esté elevado á lo menos 1000 metros (500 toesas) sobre el océano, y en el qual por una conseqüencia necesaria dexen de vegetar las encinas. En el camino de Acapulco, baxando desde México ácia el mar del Sur, se llega á estas mismas regiones templadas en menos de 17 leguas de distancia. La cuesta oriental de la cordillera es tan rápida, que en comenzando á baxar de la gran llanura central, se sigue baxando hasta que se llega la costa oriental.

La cuesta occidental se halla interrumpida con quatro valles longitudinales, dispuestos con tal órden, que los mas cercanos al océano, son al mismo tiempo mas profundos y estrechos que los mas distantes. Desde la llanura de Tenochtitlan, el viagero baxa primero al valle de Istla, luego al de Mescala, despues al del Papagayo, y en fin al del Peregrino. Estos quatro valles se elevan sobre el nivél del océano 981, 514, 170, ó 158 metros (504, 265, 98, ú 82 toesas).

Así pues, el camino del Ásia es muy dife-

rente del de Europa. En el espacio de 72 leguas que hay en línea recta desde México á Acapulco, no se hace mas que subir y baxar, pasando á cada instante de un clima frio á otro en extremo caliente. Sin embargo, se puede arreglar para carruages el camino de Acapulco. Al contrario, de las 84 leguas que se cuentan desde la capital al puerto de Vera-Cruz, la gran llanura de Anahuac ocupa las 56. Lo demas del camino solo es una continua y muy penosa cuesta, sobre todo desde la pequeña fortaleza de Perote hasta la ciudad de Xalapa, y desde este parage, uno de los mas hermosos y pintorescos del mundo, hasta la Rinconada. Lo penoso y dificil de esta baxada, encarece el acarreo de las harinas desde México á Vera-Cruz, y ha impedido hasta ahora el que hayan podido rivalizar en Europa con las de Filadelfia. Actualmente se está construyendo una magnífica calzada á lo largo de esta cuesta oriental de la cordillera. Esta obra debida á la grande y loable actividad de los negociantes de Vera-Cruz, influirá sobre manera en el aumento de riqueza de los habitantes de Nueva España. En lugar de tantos millares de mulas como se ocupan en el acarreo, se hará éste con mucha mayor economía por medio de carros que acercarán, por decirlo así, el comercio asiático de Acapulco del comercio europeo de Vera-Cruz.

En las provincias mexicanas situadas baxo la zona tórrida, un espacio de 23000 leguas quadradas, goza de un clima mas bien frio que templado, porque esta gran extension de

pais está dividida por la cordillera de México, que es como un encadenamiento de colosales montes que miraremos como una prolongacion de los Andes del Perú. Aunque se baxan mucho en el Choco y en la provincia del Darien, atraviesan el istmo de Panamá, y vuelven á elevarse sobremanera en el reyno de Goàtemala. Unas veces sus cumbres se acercan al Océano Pacífico, otras ocupan lo interior del pais, y algunas tiran ácia las costas del Golfo Mexicano. En el reyno de Goatemala, v. g., estas cumbres llenas de conos volcánicos, siguen la costa occidental desde el lago de Nicaragua hasta la bahía de Tehuantepec; pero en la provincia de Oaxaca, entre las fuentes de los rios de Chimalapa y de Guasacualco, ocupa el centro del istmo mexicano. Desde el 18½° hasta el 21° de latitud, en las intendencias de la Puebla y de México, desde la Misteca hasta las minas de Zimapan, la cordillera se dirige de sur á norte, y se acerca á las costas orientales.

En esta parte de la gran llanura de Anahuac, entre la capital de México y las ciudades de Córdova y de Xalapa, aparece un grupo de montes que compiten con los mas encumbrados del Nuevo Mundo. Basta con nombrar quatro de estos colosos, cuya altura no era conocida antes de mi viage: el Popocatepetl (de 5400 metros, ó 2771 toesas): el Iztaccihuatl, ó la muger Blanca, (de 4786 metros, ó 2455 toesas): el Citlaltepetl, ó el Pico de Orizaba (de 5295 metros, ó 2717 toesas), y el Nauhcampatepetl, ó el Cofre de Perote (de 4089 metros, ó

2089 toesas). Este grupo de montes volcánicos presenta grandes analogías con el del reyno de Quito. Si la altura que se dá actualmente al monte de San Elías (1) es exâcta, se puede admitir que solo baxo los 19° y los 60° de latitud, en el hemisferio boreal, los montes llegan á la enorme altura de 5400 metros sobre el nivél del océano.

Mas al norte del paralelo de los 19°, cerca de las célebres minas de Zimapan y del Doctor, situadas en la intendencia de México, la cordillera toma el nombre de *Sierra Madre*: alexándose de nuevo de la parte oriental del reyno, se dirige al noroeste ácia las ciudades de S. Miguel el Grande y de Guanaxuato. Al norte de esta última ciudad tenida por el Potosí de México, la Sierra Madre se ensancha extraordinariamente, y luego se divide en tres brazos, de los quales el mas oriental se dirige ácia Charcas y el Real de Catorce, para perderse en el nuevo reyno de Leon. El brazo occidental ocupa una parte de la intendencia de Guadalaxara. Desde Bolaños baxa rápidamente y se prolonga por Culiacan y Atispe, en la intendencia de la Sonora, hasta las orillas del rio Gila. Baxo los 30° de latitud se eleva de nuevo á considerable altura en el Tarahumara, cerca del golfo de California, donde forma los montes de la Pimeria alta, célebres por los

(1) Los navegantes españoles hallaron en 1791, con métodos exâctos, su altura sobre el nivél del mar de 2793 toesas, siendo así que en la relacion del viage de la Peyrouse, solo se indica de 1980 toesas.

grandes lavaderos de oro que allí hay. El tercer brazo de la Sierra Madre, que podemos mirar como la cordillera central de los *Andes mexicanos*, ocupa toda la extension de la intendencia de Zacatecas. Se la puede seguir por Durango y el Parral; (en la nueva Vizcaya) á la Sierra de los Mimbres (situada al oeste del Rio grande del Norte). Desde allí atraviesa el Nuevo México, y se junta con los montes de la Grulla y de la Sierra Verde. Este pais montuoso, situado baxo los 40° de latitud, fué exâminado en 1777 por los padres Escalante y Font. De aquí nace el rio Gila, cuyas fuentes se acercan á las del rio del Norte. La cumbre de este brazo central de la Sierra Madre divide las aguas entre el Océano Pacífico y el mar de las Antillas, y es el mismo cuya continuacion baxo los 50° y 55° de latitud boreal, han exâminado Fiedler y el intrépido Mackenzie.

Acabamos de diseñar el quadro de las cordilleras de Nueva España, y hemos advertido que casi solo las costas de este extendido pais, son las que gozan de un clima cálido y conveniente para las producciones que forman el objeto del comercio de las Antillas. La intendencia de Vera-Cruz, excepto la llanura que se extiende desde Perote al pico de Orizaba, el Yucatan, las costas de Oaxaca, las provincias marítimas del Nuevo Santander y de Tejas, el nuevo reyno de Leon, la provincia de Cohahuila, el pais inculto llamado Bolson de Mapimi, las costas de las Californias, la parte occidental de la Sonora, de Cinaloa, y de la Nueva Galicia, las regiones meridionales

de las intendencias de Valladolid, de México, y de la Puebla, son terrenos baxos cortados solo por cerros de poca altura. La temperatura media de estas llanuras, ó á lo menos de las que están situadas baxo los trópicos, y cuya elevacion sobre el nivél del océano no excede 300 metros, es de 25 á 26° del termómetro centigrado, es decir, de 8 á 9° mas que el calor medio de Nápoles.

Estas regiones fértiles que los indígenas llaman *tierras calientes*, producen azucar, añil, algodon, y bananos ó plátanos en suma abundancia. Pero quando los europeos, que no están connaturalizados en el pais, se detienen allí mucho tiempo, y se reunen en las ciudades populosas, son acometidos de la fiebre amarilla, conocida con el nombre de vómito negro ó *prieto*. El puerto de Acapulco, los valles del Papagayo y del Peregrino, pertenecen á los parages de la tierra donde el ayre es mas cálido y enfermizo. En las costas orientales de Nueva España, los calores fuertes se interrumpen á veces por algun tiempo, quando los vientos del norte empujan ráfagas ó capas de ayre frio de la bahía de Hudson, ácia el paralelo de la Havana y de Vera-Cruz. Estos vientos impetuosos corren desde el mes de octubre hasta el de marzo; y se presagian por el modo extraordinario como perturban el movimiento regular de las pequeñas mareas atmosféricas, ó las variaciones horarias del barómetro: á veces enfrian el ayre hasta tal punto, que el termómetro centigrado baxa cerca de la Havana hasta cero, y en Vera-Cruz á 16°, descenso muy

notable en unos paises situados en la zona tórrida.

Sobre la falda de la cordillera, á la altura de 1200 á 1500 metros, se disfruta perpétuamente de una suave temperatura de primavera, que no varía mas que de 4 á 5°, por lo que no se conocen allí ni los frios ni los calores excesivos. Esta region es la que los indígenas llaman *tierras templadas*, y en ellas el calor medio de todo el año es de 20 á 21°. Tal es el delicioso clima de Xalapa, de Tasco y de Chilpansingo, tres ciudades célebres por lo muy saludable de su clima, y por la abundancia de árboles frutales que se cultivan en sus cercanías. Pero por desgracia esta altura media de 1300 metros, es casi la misma en la qual las nubes se sostienen sobre las llanuras cercanas al mar, circunstancia que hace que estas regiones templadas estén sujetas á espesas nieblas.

Nos queda que hablar de la tercera zona designada con la denominacion de *tierras frias*. Comprende las llanuras que están elevadas mas de 2200 metros sobre el nivél del océano, y cuya temperatura media se halla debaxo de 17°. En la misma ciudad de México se ha visto algunas veces baxar el termómetro centigrado hasta algunos grados baxo hielo, pero esto sucede muy raras veces, pues los inviernos por lo comun son tan templados como en Nápoles. En la estacion mas fria, el calor medio del dia viene á ser de 13 á 14°: en el verano, el termómetro puesto á la sombra no sube mas de 24°. En general la temperatura media de toda la gran llanura de México, es de

17°, esto es, igual á la de Roma. Y sin embargo, esta misma llanura segun la clasificacion de los indígenas, pertenece, como diximos antes, á las *tierras frias*; por lo tanto aquí las expresiones de frio y de calor no tienen un valor absoluto. En Guayaquil, baxo un cielo ardiente, las gentes de color se quejan de un frio excesivo, quando el termómetro centigrado baxa de pronto á 24°, habiendo estado lo demás del dia á 30°.

Pero las llanuras mas elevadas que el valle de México, v. g., aquellas cuya altura absoluta excede de 2500 metros, aunque se hallan baxo los trópicos, tienen un clima áspero é incómodo aún para los mismos habitantes del norte. Tales son las llanuras de Toluca y las alturas de Guchilaque, donde durante una gran parte del dia, el ayre no se caldea mas que de 6 á 8°; y aquí los olivos no dan fruto, aunque se cultivan muy bien á algunos centenares de metros mas abaxo, en el valle de México.

Todas estas regiones llamadas frias, gozan de una temperatura media de 11 á 13°, igual á la de Francia y Lombardía. Sin embargo, es mucho menos vigorosa la vegetacion, y las plantas de Europa no crecen allí con la misma rapidez que en su terreno natural. A 2500 metros de altura los inviernos no son en extremo crudos; pero tambien durante el verano el sol no calienta bastante el ayre enrarecido de estas llanuras para acelerar el desarrollo de las flores, y hacer que los frutos lleguen á su perfecta madurez. Esta igualdad constante, y esta falta de un fuerte calor efímero, es lo que dá al clima de las altas regiones equinocciales, un

carácter particular. Y de aquí resulta que el cultivo de muchos vegetales no produce tan bien en las lomas de las cordilleras mexicanas como en las llanuras situadas al norte del trópico, aunque muchas veces el calor medio de estas últimas llanuras sea menor que el de las que se comprenden entre los 19° y 22° de latitud.

Estas consideraciones generales sobre la division física de Nueva España, presentan un grande interés político. En la mayor parte de Europa, se divide el terreno para el cultivo casi enteramente segun la latitud geográfica, en las regiones equinocciales del Perú, en las de la Nueva Granada y de México, el clima, la naturaleza de las producciones, el aspecto, y si me atrevo á decirlo, la fisonomía del pais están únicamente modificados por la elevacion del terreno sobre la superficie de los mares; y en comparacion del efecto que esta elevacion causa, viene á perderse el de la posicion geográfica. Baxo los 19 y 22° de latitud, el azúcar, el algodon, y principalmente el cacao y el añil, no se dán con abundancia sino hasta 600 ú 800 metros de altura. El trigo de Europa ocupa una zona que sobre el declive de los montes comienza generalmente á 1400 metros, y acaba á 3000 metros. El plátano (*Musa paradisiaca*), planta benéfica que forma el alimento principal de todos los habitantes de los trópicos, casi ya no dá fruto mas arriba de 1550 metros: las encinas de México no vejetan sino entre 800 y 3100 metros: los pinos no se hallan, baxando ácia las costas de Vera-Cruz, sino hasta 1850 me-

tros; pero tambien estos mismos pinos no suben, cerca de los límites de las nieves perpetuas, sino hasta 4000 metros de altura.

Las provincias llamadas *internas*, y situadas en la zona templada (principalmente las que se comprenden entre los 30° y los 31° de latitud), gozan con lo demas de la América septentrional, de un clima que se diferencia esencialmente del que se encuentra baxo los mismos paralelos en el continente antiguo, pues se advierte allí una grande desigualdad en la temperatura de las diferentes estaciones, sucediéndose á unos inviernos tan en extremo frios como los de Alemania unos veranos como los de Nápoles y Sicilia. Y sería inútil citar aquí otras causas de este fenómeno mas que la grande anchura del continente, y su prolongacion ácia el polo boreal. Varios físicos ilustrados, y en especial Mr. de Volney, en su excelente obra sobre el terreno y clima de los Estados Unidos, han tratado este asunto con toda la debida reflexîon, y me basta con añadir aquí que la diferencia de temperatura observada á igual latitud en Europa y en América, no es tan notable en las partes del nuevo Continente que se acercan al Océano Pacífico como en las partes orientales. El Sr. Barton prueba por el estado de la agricultura, y por la natural distribucion de los vegetales, que las provincias atlánticas son mucho mas frias que las extensas llanuras situadas al oeste de los montes Aleghanys.

Una ventaja muy notable para los progresos de la industria nacional, nace de la altura

á la qual la naturaleza ha depositado las grandes riquezas metálicas en Nueva España. En el Perú, las mayores minas de plata como las del Potosí, de Pasco, y de Chota, se hallan á inmensas alturas, muy cerca del límite de las nieves perpetuas. Para laborearlas es menester traer de léjos los víveres, los hombres, y las bestias. Y cierto es que ciudades que se hallan situadas en cumbres donde el agua está todo el año helada, y donde los árboles no pueden ya vegetar, no ofrecen atractivo alguno para habitar en ellas, y solo el ansia de las riquezas puede mover al hombre á abandonar el delicioso clima de los valles para encerrarse en los cerros de los Andes. Al contrario en México, las vetas mas ricas de plata como las de Guanaxuato, de Zacatecas, de Tasco, y del Real del Monte, se hallan á alturas medias de 1700 á 2000 metros. Y así las minas están cercadas de ciudades, aldeas, y de tierras cultivadas; las cumbres inmediatas se hallan cubiertas de bosques; todo lo qual facilita el laboreo de aquellas riquezas subterráneas.

En medio de tantos beneficios como la naturaleza ha concedido á la Nueva España, padece en general como la antigua, de sequías y de falta de rios navegables. El rio Bravo del Norte y el Colorado, son los únicos que pueden llamar la atencion del viagero, tanto á causa de su largo curso, como de la mucha cantidad de agua que derraman en el océano. El rio del Norte desde la Sierra Verde (al este del lago de Timpanogos) hasta su embocadero en la provincia del Nuevo Santander, tiene

512 leguas de curso; y 250 el rio Colorado. Pero estos dos rios, situados en la parte mas inculta del reyno, quedarán sin ser provechosos para el comercio, hasta que se vayan poblando estas fértiles y templadas llanuras, lo qual tal vez sucederá muy pronto, pues vemos que en 1797 estaban tan poco pobladas las orillas del Ohio, que apenas se contaban treinta familias en un espacio de 130 leguas, quando actualmente se han multiplicado tanto los caseríos, que no distan unos de otros mas que una ó dos leguas.

En toda la parte equinoccial de México no se hallan mas que rios pequeños, cuyos desembocaderos son en extremo anchos. La forma estrecha del Continente impide la reunion de una gran masa de agua. El rápido declive de la cordillera produce mas bien torrentes que rios. El reyno de México se halla en el mismo caso que el Perú, donde los Andes están muy cèrca de las costas, resultando de aquí el mismo efecto en la aridéz de las llanuras cercanas. Entre el corto número de rios que se hallan en la parte meridional de Nueva España, los únicos que pueden con el tiempo ser de algun interés para el comercio interior, son: 1.° El rio Guasacualco y el de Alvarado, los dos al sureste de Vera-Cruz, y los quales podrian facilitar las comunicaciones con el reyno de Goatemala. 2.° El rio Motezuma, que conduce las aguas de los lagos y del valle de Tenochtitlan al rio de Panuco, y por el qual, no pensándose en que México está elevado 2277 metros sobre el nivél del océano, se proyectó una navegacion desde

la capital á la costa oriental. 3.º El rio de Zacatula. 4.º El gran rio de Santiago, que se forma de los rios de Lerma y de las Lajas, y por donde podrian transportarse las harinas de Salamanca, de Zelaya, y tal vez de toda la intendencia de Guadalaxara, al puerto de S. Blas, situado sobre las costas del Océano Pacífico.

Los lagos, que en gran número se hallan en México, la mayor parte de los quales parecen disminuirse anualmente, no son mas que los restos de aquellos inmensos depósitos de agua que en otros tiempos habia en las grandes y encumbradas llanuras de la cordillera. Me contentaré con nombrar aquí el gran lago de Chapala en la Nueva Galicia, que tiene cerca de 160 leguas quadradas; los lagos del valle de México que ocupan la quarta parte de la superficie de este valle; el lago de Patzcuaro, en la intendencia de Valladolid, uno de los parages mas pintorescos que conozco en ambos Continentes; el lago de Mextitlan, y el de Parras en la Nueva Vizcaya.

Lo interior de la Nueva España, principalmente una gran parte de la elevada llanura de Anahuac, está privado de vegetacion, á lo qual concurren muchas causas. La cordillera mexicana es demasiado elevada, para que su altura no aumente ya sensiblemente la evaporacion que hay en las grandes llanuras. Por otro lado el pais no se halla á bastante elevacion para que un gran número de cumbres pueda entrar en los límites de las nieves perpetuas. Estos límites se hallan baxo el equador á una altura de 4800 metros (2460 toesas) baxo los 45º de

latitud, á 2550 metros (1300 toesas) sobre la superficie del océano. En México, baxo los 19 y 20° de latitud, las nieves perpetuas comienzan, segun mis medidas, á 4600 metros (2350 toesas) de elevacion. Por lo tanto de las seis montañas colosales que la naturaleza ha colocado baxo una misma línea entre los paralelos de 19° y 19¼°, quatro solamente, quales son el Pico de Orizaba, el Pococatepetl, el Iztaccihuatl, y el Nevado de Toluca, están contínuamente cubiertos de nieve, quando las otras dos, que son el Cofre de Perote y el volcan de Colima, no tienen nieve la mayor parte del año. Al norte y al sur de este paralelo de las grandes alturas, mas allá de tan particular zona, en la qual se halla tambien el volcan de Jorullo, ya no hay montes que presenten el fenómeno de las nieves perpetuas.

Estas nieves, quando se hallan en su mayor diminucion, que es en el mes de setiembre, no baxan, baxo el paralelo de México, mas de los 4500 metros. Pero en el mes de enero sus límites se hallan á 3700 metros, que es la época de su mayor aumento. La variacion de los límimites de las nieves perpetuas es de consiguiente, baxo los 19° de latitud, de una estacion á otra, de 800 metros, quando baxo el equador no es mas que de 60 á 70 metros. Ni debemos confundir estos perpetuos hielos con las nieves que en invierno caen accidentalmente en regiones mucho mas baxas. Y aun este último fenómeno, como todo en la naturaleza, está sujeto á leyes inmutables y dignas de las investigaciones de los físicos. Baxo el equador, en la pro-

vincia de Quito, no se observan estas efímeras nevadas, sino á alturas de 3800 á 3900 metros. Al contrario en México, baxo los 18 y 22° de latitud, se la vé comunmente á 3000 metros de elevacion, y aun se ha visto nevar en las calles de la capital de México á 2277 metros, y aun 400 metros mas abaxo, en el valle de Valladolid.

En general, en las regiones equinocciales de Nueva España, el terreno, el clima, y la fisonomía de los vegetales, todo tiene el carácter de las zonas templadas. La cercanía del Canadá, la grande anchura que tiene el nuevo Continente ácia el norte, la grande cantidad de nieves con que se cubre, causan en la atmósfera mexicana frios que no parecen propios de estas regiones.

Si la llanura de Nueva España es muy fria en invierno, tambien su temperatura en verano es mucho mas elevada que lo que indican las observaciones termométricas hechas por Bouguer y la Condamine en los Andes del Perú. La gran masa de la cordillera de México, la inmensa extension de sus llanuras, producen una reverberacion de los rayos solares que á igual altura no se observa en paises montuosos mas desiguales. Este calor y otras causas locales, influyen en la aridéz que aflige á estos hermosos paises.

Al norte de los 20° , principalmente desde los 22 hasta los 30° de latitud, las lluvias que solo duran los meses de junio, julio, agosto y setiembre, son poco freqüentes en lo interior del pais. Ya observamos antes que la grande

altura de esta llanura, y la menor presion barométrica que exerce allí el ayre enrarecido, aceleran la evaporacion. La corriente ascendente, ó la columna de ayre cálido que se eleva de las llanuras, impide á las nubes que se deshagan en lluvia y empapen una tierra seca, salada y desnuda de arbustos. Las fuentes son poco comunes en montes compuestos en gran parte de amygdaloides poroso, y de pórfidos resquebrajados. El agua infiltrada, en lugar de reunirse en pequeños depósitos subterráneos, se pierde en cavernas que abrieron las antiguas revoluciones volcánicas: esta agua solo viene á brotar al pie de la cordillera, y sobre las costas forma un gran número de rios, cuyo curso, á causa de la configuracion del pais, es de poca longitud.

La aridéz de la llanura central, y la falta de árboles, á lo qual tal vez ha contribuido tambien el haberse estancado por mucho tiempo las aguas en los grandes valles, dañan mucho al laboreo de las minas. Y como de mucho tiempo á esta parte se han arrancado infinitos árboles, y no se han plantado otros, y tambien se han secado artificialmente grandes porciones de terreno, ha resultado otro mal muy considerable: el muriato de sosa y de cal, el nitrato de potasa, y otras substancias salinas, cubren la superficie del terreno, y se extienden con tal rapidéz, que apenas lo puede explicar el químico. Esta abundancia de sales, estas eflorescencias contrarias al cultivo del pais, hacen que la llanura de México se parezca en algunos parages á la del Thibet y á los desier-

tos salados del Ásia central. En donde visiblemente se ha aumentado esta esterilidad, es en el valle de Tenochtitlan, el qual estaba cubierto de verdes y vigorosas plantas quando los lagos ocupaban mas terreno, y quando el terreno arcilloso se beneficiaba con mas freqüentes inundaciones.

Pero esta aridéz del terreno, cuyas principales causas físicas acabamos de indicar, no se halla por fortuna mas que en las llanuras de mayor elevacion. Una gran parte del espacioso reyno de Nueva España, puede contarse entre los mas fértiles paises de la tierra. Las vertientes de la cordillera están sujetas á ayres húmedos y á freqüentes nieblas: la vegetacion alimentada con estos vapores aquosos, aparece sumamente hermosa y robusta. La humedad de las costas favorece la putrefaccion de una gran masa de substancias orgánicas, y produce enfermedades á las quales solo están expuestos los europeos que no se han connaturalizado con el clima, pues baxo el cielo abrasador de los trópicos, la insalubridad del ayre indica casi siempre una fertilidad extraordinaria del terreno. Así es que en Vera-Cruz la cantidad de lluvia caida en un año es de 1,^{m}62, siendo así que en Francia apenas es de 0,^{m}80. Sin embargo, excepto algunos puertos de mar y algunos profundos valles donde los naturales padecen fiebres intermitentes, la Nueva España debe considerarse como uno de los paises mas sanos de la tierra.

Los habitantes de México están menos expuestos á terremotos y explosiones volcánicas,

que los del reyno de Quito y de las provincias de Goatemala y de Cumaná. En toda la Nueva España no hay mas que cinco volcanes ardiendo, y son el Orizaba, el Popocatepetl, los montes de Tustla, de Jorulo y de Colima. Los terremotos, que son bastante freqüentes en las costas del Océano Pacífico, y en las cercanías de la capital, no producen desgracias tan grandes como las que han afligido á las ciudades de Lima, de Riobamba, de Goatemala y de Cumaná. Una horrible catástrofe hizo salir de tierra el 14 de setiembre de 1759 el volcan de Jorulo rodeado de innumerable multitud de pequeños conos humeantes. Varios ruidos subterráneos, casi tanto mas espantosos, quanto que no se les siguió ningun otro fenómeno, se oyeron en Guanaxuato en el mes de enero de 1784. Todos estos fenómenos parecen probar que el pais contenido entre los paralelos de 18° y de 22° oculta un fuego activo que de quando en quando rompe la cubierta del globo aun á grandes distancias de la costa del océano.

La situacion física de la ciudad de México es sumamente favorable para sus comunicaciones con las demas partes del mundo civilizado. Colocada en un istmo que bañan el mar del Sur y el Océano Atlántico puede comunicarse con la Europa en cinco semanas, y con el Ásia en seis. Adelantándose el cultivo en este extenso pais, puede producir él solo quanto el comercio reune en las demas partes del globo, como el azúcar, la cochinilla, el cacao, el algodon, el café, el trigo, el cáñano, el lino, la seda, los aceytes y el vino; y tambien tiene

toda especie de metales y aun mercurio, y muy buena madera de construccion, con mucho hierro y cobre, lo qual es muy favorable para extender la marina: pero el estado de las costas y la falta de puertos desde el embocadero del rio Alvarado hasta el del rio Bravo, oponen obstáculos que sería dificil vencer.

Es verdad que no se hallan estos obstáculos por la parte del Océano Pacífico. S. Francisco en la Nueva California, S. Blas en la intendencia de Guadalaxara, cerca del embocadero del rio de Santiago, y principalmente Acapulco, son excelentes puertos. Este último, formado probablemente por algun terremoto violento, es una de las mas admirables conchas que el navegante puede hallar en todo el mundo. En el mar del Sur no hay mas que Coquimbo, situado en las costas de Chile, que se atrevan á preferir á Acapulco; y sin embargo, en invierno, quando los grandes temporales, el mar está muy agitado en este último puerto. Mas al Sur se halla el puerto de Realejo, en el reyno de Goatemala, formado como el de Guayaquil por un hermoso y grande rio. Sonsonate, que es muy concurrido en el buen tiempo, solo es una rada abierta como la de Tehuantepec, y de consiguiente muy peligrosa en invierno.

Si atendemos á las costas orientales de Nueva España, veremos que no tienen las mismas ventajas que las occidentales. Acabamos de decir que propiamente no tienen puertos, pues el de Vera-Cruz, por el qual se hace anualmente un comercio de cincuenta á sesenta millones

de pesos, no es mas que un mal fondeadero entre las barras de la Caleta, de la Gallega y de la Lavandera. La causa física de esto es fácil de descubrir. La costa de México, á lo largo del golfo de este nombre, puede considerarse como un dique, contra el qual los vientos alísios y el movimiento perpetuo de las aguas de este á oeste, arrojan las arenas que el océano, siempre agitado, tiene disueltas. Esta corriente de rotacion, costea la América meridional desde Cumaná hasta el Darien, y vuelve á subir hasta el cabo Catoche, y despues de haber remolineado por mucho tiempo en el golfo de México, sale por el canal de la Florida, y se dirige ácia el banco de Terranova. Las arenas que el remolino de las aguas amontona desde la península de Yucatan hasta las bocas del rio del Norte y del Misisipi, estrechan insensiblemente el golfo Mexicano. Muy notables hechos geológicos prueban este aumento del Continente, pues en todas partes vemos que el océano se retira. Cerca de Soto la Marina, al este de la ciudad del Nuevo Santander, el señor Ferrer ha hallado á 10 leguas en lo interior de las tierras las arenas movedizas llenas de conchas pelágicas, y yo he observado lo mismo en las cercanías de la antigua y de la Nueva Vera-Cruz. Los rios que baxan de la Sierra Madre y desembocan en el mar de las Antillas, contribuyen mucho á aumentar estas barras. Es cosa digna de observarse que las costas orientales de la antigua y de la nueva España, presentan los mismos inconvenientes para la navegacion. Las últimas desde los 18°

y los 26° de latitud, están llenas de estos bancos de arena, por lo que los buques mayores no pueden pasar por allí sin peligro de encallar.

Pero los habitantes de México créen hallar mejores puertos que el mal fondeadero de Vera-Cruz, en otros parages, como al sur de esta ciudad en las bocas del rio de Alvarado y de Guasacualco, y á su norte el rio Tampico, y principalmente la aldea de Soto la Marina, cerca de la barra de Santander. Pero aunque estos quatro parages hace mucho tiempo han fixado la atencion del gobierno, y que en efecto presenten grandes ventajas, los bancos de arena impiden la entrada de los buques mayores, y sería necesario limpiar estos puertos, suponiendo que su situacion permita creer que un arbitrio tan costoso sea de bastante duracion. Y tambien debo observar que se conocen aun muy poco las costas del Nuevo Santander y de Tejas, principalmente en la parte que se prolonga al norte del lago de S. Bernardo ó de la Carbonera, para saber si en toda esta extension de costa, la naturaleza presenta los mismos obstáculos y los mismos bancos. Dos oficiales españoles á quienes no menos ilustra su zelo que sus conocimientos astronómicos, quales son los señores Cevallos y Herrera, se han dedicado á exâminar este punto de tanto interés para el comercio y la navegacion. Actualmente México viene á estar en una dependencia militar de la Havana, pues es el único puerto cercano en donde pueden abrigarse las esquadras, y de consiguiente es el

punto mas importante para la defensa de las costas orientales de Nueva España. Por lo tanto el gobierno ha hecho enormes gastos para aumentar las fortificaciones de esta plaza, pues está persuadido y con razon, que para conservar el dominio de Nueva España, es menester permanecer dueño de la isla de Cuba.

Hay un inconveniente muy grave, tanto para las costas orientales, como para las que baña el grande océano, falsamente llamado Pacífico; y son unas fuertes tempestades que las hacen inaccesibles por muchos meses, impidiendo casi toda navegacion en aquellos parages. Los llamados nortes, que son vientos de noroeste, soplan en el golfo mexicano desde el equinoccio de otoño hasta el de la primavera.

Estos vientos son por lo general débiles en los meses de setiembre y de octubre: su mayor fuerza es en el mes de marzo; y duran á veces hasta abril. Los navegantes que concurren mucho al puerto de Vera-Cruz, conocen las señales de la tempestad, casi como los médicos las de una enfermedad aguda. Segun las excelentes observaciones del señor Orta, un gran movimiento en el barómetro, y una repentina interrupcion en el movimiento reglado de las variaciones horarias de este instrumento, son las señales mas ciertas de la tempestad, á la que acompañan los fenómenos siguientes. 1. Un vientecillo de tierra llamado Terral, que sopla de oeste-noroeste, y al qual sucede una brisa que se pone al noreste, y luego al sur: en tanto se siente un calor que sofoca: el agua disuelta en el ayre cae apegándose á las paredes de

ladrillo, á los suelos, y á las barandillas de hierro ó de madera. La cumbre del Pico de Orizaba, la del Cofre de Perote, los montes de Villa Rica, y principalmente la Sierra de S. Martin, que se extiende desde Tustla hasta Guasacualco, aparecen despejadas de nubes, al mismo tiempo que sus faldas están como cubiertas de un velo de vapores semitransparentes. Estas cordilleras se presentan reflexadas en un hermoso fondo azulado. Hallándose la atmósfera en este estado comienza la tempestad, y á veces con tal ímpetu, que desde el primer quarto de hora sería peligroso el permanecer sobre el muelle en el puerto de Vera-Cruz, y al instante se interrumpe la comunicacion entre la ciudad, y el castillo de S. Juan de Ulua. Las ráfagas del viento norte duran comunmente tres ó quatro dias, y á veces diez y doce. Si el norte tira á la brisa por el sur, esta última es poco constante; y es probable entonces que vuelve á comenzar la tempestad: si el norte toma la vuelta del este por el noreste, entonces la brisa ó el buen tiempo es duradero. Mientras el invierno, se puede contar que la brisa continúa por tres ó quatro dias seguidos, lo qual dá muy sobrado tiempo para que un buque que sale de Vera-Cruz, pueda tomar viento libertándose de los bancos cercanos á la costa. Algunas veces aun en los meses de mayo, junio, julio y agosto, se experimentan en el golfo de México golpes de viento muy fuertes que allí llaman *Nortes de hueso colorado*; pero por fortuna no son muy comunes. Además de esto no es una misma la época en que

reynan en Vera-Cruz las tempestades de norte y el vómito negro; de consiguiente el europeo que llega á México, y el mexicano que tiene que embarcarse ó baxar de la encumbrada llanura de Nueva España ácia las costas, han de escoger ambos entre el peligro de la navegacion y el de una enfermedad mortal.

Las costas occidentales de México, las que están opuestas al gran océano, presentan una navegacion muy peligrosa en los meses de julio y de agosto, pues entonces corren allí terribles huracanes de suroeste. En este tiempo, y hasta setiembre y octubre, los surgideros de San Blas, de Acapulco, y de todos los puertos del reyno de Goatemala son muy peligrosos: desde el mes de octubre hasta el de mayo, durante el buen tiempo que llaman allí verano del mar del sur, la tranquilidad del Océano Pacífico se interrumpe en aquellos parages con impetuosos vientos de noreste y de nor-nor-este, á los que dán los nombres de Papagayo y de Tehuantepec.

Como yo he sufrido una de estas tempestades, exâminaré en otro parage, si segun lo créen algunos navegantes, estos vientos, puramente locales, son efecto de los volcanes cercanos, ó si provienen de la poca anchura del istmo Mexicano. Podria creerse que perturbándose el equilibrio de la atmósfera, en los meses de enero y de febrero, en las costas del mar de las Antillas, el ayre agitado refluye impetuosamente ácia el gran océano. Segun esta suposicion el Tehuantepec sería solo el efecto ó continuacion del viento norte del golfo Mexicano. Este vien-

to hace que la costa de Salinas y de la Ventosa, sea casi tan inaccesible como las de Nicaragua y de Goatemala, en las que en los meses de agosto y setiembre reynan fuertes suroestes, á los que dán el nombre de *Tapayaguas*; pero estos suroestes van acompañados de truenos y aguaceros, y los Tehuantepec y Papagayos exercen su fuerza quando el cielo está despejado. De este modo en ciertas épocas casi todas las costas de la Nueva España son peligrosas para los navegantes.

LIBRO SEGUNDO.

Poblacion general de Nueva España. = Division de los habitantes en castas.

CAPÍTULO PRIMERO.

Empadronamiento general hecho en el año 1793-- Aumento de la Poblacion en los diez años siguientes. — Relacion entre los nacidos y los muertos.

El quadro físico que acabamos de formar rápidamente, prueba que en México como en todas partes, la naturaleza ha distribuido desigualmente sus dones. Pero los hombres desconociendo su sábia distribucion se aprovechan poco de las riquezas que les ofrece. Reunidos en una corta extension de terreno, en el centro del reyno, sobre la llanura de la misma cordillera, dexaron sin habitar las regiones mas fértiles, y las mas cercanas á las costas.

En los Estados Unidos la poblacion está reconcentrada en la parte atlántica, es decir en la zona larga y estrecha que se prolonga entre

el mar y los montes Aleghanys. En la capitanía general de Caracas, solo están habitadas y bien cultivadas las regiones marítimas. Al contrario en México, el cultivo y la civilizacion se hallan en lo interior del pais, en lo que los conquistadores españoles siguieron el exemplo de los pueblos conquistados. Los aztecas, que eran originarios de un páis situado al norte del rio Gila, y tal vez de la parte mas septentrional del Ásia, adelantaron sus emigraciones ácia el sur, permaneciendo siempre sobre las lomas de la cordillera, y prefiriendo las regiones frias á los calores excesivos de la costa.

La parte de Anahuac, que componia el reyno de Motezuma II quando llegó Cortés, no igualaba en superficie á la octava parte de la Nueva España actual. Los reyes de Acolhuacan, de Tlacopan, y de Michuacan, eran príncipes independientes. Las grandes ciudades de los aztecas, y las tierras mejor cultivadas, se hallaban en las cercanías de la capital de México, y principalmente en el hermoso valle de Tenochtitlan. Bastaba con esto solo para que los españoles estableciesen allí el centro de su nuevo imperio, pero habia además otra razon, y era que les agradaba habitar un clima semejante al de su patria, y el qual de consiguiente podia producir trigo, y los árboles frutales de Europa. El añil, el algodon, el azúcar y el café, que son los quatro principales artículos del comercio de las Antillas, y de todas las regiones cálidas de los trópicos, interesaban poco á los conquistadores del siglo XVI, que solo deseaban los metales preciosos, por lo que

tambien se inclinaban á habitar en las lomas de los montes del centro de Nueva España.

Tan dificil sería el valuar con alguna certidumbre el número de los habitantes que componian el reyno de Motezuma, como el decidir sobre la antigua poblacion del Egipto, de la Persia, de la Grecia, ó del Lacio. Las grandes ruinas de las ciudades y pueblos que se hallan baxo los 18 y 20° de latitud, en lo interior de México, prueban sin duda, que la poblacion de esta parte del reyno era entonces mayor que hoy dia, y lo comprueban tambien las cartas de Cortés á Cárlos V, y las Memorias de Bernal Diaz del Castillo, y otros muchos monumentos históricos. Pero si reflexîonamos quanto cuesta en nuestros dias el llegar á ideas exâctas sobre la estadística de un pais, no debemos admirarnos de la ignorancia en que nos dexan los autores del siglo XVI sobre la antigua poblacion de las Antillas, la del Perú y de México.

Por lo general no hay cosa mas vaga que el juicio que se hace de la poblacion de un pais nuevamente descubierto. El célebre Cook valúa el número de los habitantes de la isla de Taiti en 100.000; los misioneros protestantes de la Gran Bretaña no suponen mas que una poblacion de 49.000 almas; el capitan Wilson la fixa en 16.000, y Mr. Turnbull crée probar que el número de los habitantes no pasa de 5.000. Dudo mucho que estas diferencias sean el efecto de una despoblacion progresiva, pues aunque la hay realmente, como conseqüencia de las enfermedades conque los pueblos civili-

zados de Europa infestaron á aquellos paises antes mas felices, no puede haber sido tan rápida que haya hecho perecer en 40 años las diez y nueve vigésimas partes de los habitantes.

Diximos mas arriba que probablemente las cercanías de la capital de México, y tal vez todo el pais sujeto á la dominacion de Motezuma (1), estaban antes mucho mas pobladas que lo están actualmente; pero esta grande poblacion se hallaba reconcentrada en un muy corto espacio. Observarémos con gusto en favor de la humanidad, que de un siglo á esta parte no solo se vá aumentando el número de los indígenas ó indios, sino que tambien toda la vasta extension de pais que designamos con el nombre general de Nueva España, se halla actualmente mas poblada que lo estaba quando llegaron allí los europeos. La primera proposicion se prueba por el estado de la capitacion que presentarémos en seguida, y la segunda se funda en una consideracion muy sencilla. Al principio del siglo XVI, los otomitas y otros pueblos bárbaros ocupaban los paises situados al norte de los rios de Panuco y de Santiago. Despues que el mejor cultivo del terreno y la civilizacion han adelantado ácia la Nueva Vizcaya, y las provincias internas, la poblacion ha aumentado allí con aquella rapidez que se advierte siempre que una colonia de labradores sucede á los pueblos ó tribus errantes y vagamundas.

---

(1) Clavigero. Storia antica di Messico, T. 1. p. 36.

En los archivos del virreynato de México no se halla empadronamiento alguno verdadero que sea anterior al que se hizo en 1794 por disposicion del señor conde de Revillagigedo, virrey no menos activo que ilustrado, pues aunque el conde de Fuenclara mandó hacer otro en 1742, solo contiene el número de familias. Los que conocen las dificultades de un empadronamiento en las partes mas civilizadas de Europa, los que saben que los economistas no dan mas que 18 millones á toda la Francia, y que últimamente se ha disputado aún si la verdadera poblacion de París (1) era de 500.000 ú 800.000 habitantes; podrán conocer quantas dificultades habrá que vencer para esto en un pais donde los empleados no están acostumbrados á este género de investigaciones estadísticas. Por lo tanto el virrey conde de Revillagigedo no llegó á completar su obra, pues no se concluyó el padron en las dos intendencias de Guadalaxara y de Vera-Cruz, ni en la pequeña provincia de Cohahuila.

Ved aquí el estado de la poblacion de Nueva España, segun las noticias que los intendentes y gobernadores dieron al virreynato hasta el 12 de mayo de 1794, y es sacado del que se halla en los archivos del virrey.

---

(1) La poblacion habitual de esta gran capital parece ser de 547 mil habitantes. Peuchet, Estad. de Francia, p. 93.

Nombre de las intendencias y gobiernos en los quales se concluyó el padron en 1793.	POBLACION.	
	De las intendencias y gobiernos.	*De las Capitales.*
México.	1.162.856	112.926.
Puebla	566.443	52.717.
Tlascala	59.117	3.357.
Oaxaca.	411.366	19.069.
Valladolid.	289.314	17.093.
Guanaxuato	397.924	32.098.
S. Luis del Potosí . . .	242.280	8.571.
Zacatecas	118.027	25.495.
Durango	122.866	11.027.
Sonora	93.396	
Nuevo México.	30.953	
Las dos Californias. .	12.666	
Yucatan	358.261	28.392.
Total de la poblacion de Nueva España, deducida del padron hecho en 1793.	3.865.529	
En una exposicion hecha al rey, el conde de Revillagigedo valúa la intendencia de Guadalaxara en 485.000 La de Vera-Cruz. 120.000 La provincia de Cohahuila en. . 13.000	618.000.	
Resultado aproxîmado del padron de 1793.......	4.483.529	habit.s

Este resultado presenta el mínimo de la poblacion que se podia admitir en aquella época; pero los mismos que le hicieron conocieron bien pronto quan léjos estaban de llenar el objeto que se habian propuesto, pues es bien cierto que tanto en el nuevo como en el antiguo Continente, el pueblo mira todo padron como señal cierta de algun aumento en los impuestos, y así cada padre de familias procura disminuir la lista que dá de la suya. Fácil es de demostrar esta verdad. Antes del empadronamiento del conde de Revillagigedo, se habia creido, v. g., que la capital de México contenia 200.000 almas. Y aunque este número podia ser exâgerado, las tablas de consumos, el número de bautismos y entierros, y la comparacion de este número con los que presentan las grandes ciudades de Europa, demuestran que la poblacion de México ascendia á lo menos á mas de 135.000 almas, aunque en el estado anterior vemos que no se le dán mas que 112.926. En ciudades mas pequeñas y mas fáciles de averiguar los errores, eran estos aun mayores, y así las mismas personas que tuvieron el encargo de reunir y clasificar el padron, creyeron que el número de los habitantes que se habian substraido al padron, no se compensaba con aquellos que errantes y sin domicilio fixo habian sido contados muchas veces, y así se supuso que era menester añadir una sexta ó séptima parte á la suma total, y se valuó la poblacion de toda la Nueva España en 5.200.000 almas.

Los virreyes que han sucedido al conde de

Revillagigedo, no han renovado este empadronamiento; pero no hay duda alguna en que la poblacion se ha aumentado sobre manera. El aumento que han tenido los diezmos, la capitacion de los indios, y todos los derechos sobre consumos; los progresos de la agricultura y de la civilizacion, los campos cubiertos de nuevas casas, indican un rápido aumento de la poblacion en casi todas las partes del reyno.

Para formar la tabla de la poblacion en 1803, y presentar números que se acerquen en quanto sea posible á la verdad, ha sido necesario aumentar el resultado del último empadronamiento. 1.º Con la parte de los habitantes que se substraxeron á las listas que se formaron entonces. 2.º Con la que resulta del exceso de los nacidos á los muertos. He preferido detenerme en un número que fuese inferior á la poblacion actual, mas bien que arriesgar suposiciones que podrian parecer demasiado favorables. De consiguiente he disminuido el número de los habitantes que se omitieron en el censo general, y en lugar de un sexto solo lo he valuado en un décimo.

En quanto al aumento progresivo de la poblacion desde el año de 1793 hasta la época de mi viage, he podido fixarla con datos bastante exâctos debidos á la bondad del respetable arzobispo de México D. Francisco Xavier de Lezana, y de su provisor D. Pedro de Fonte (1) y á la de muchos curas que me han comunicado generosamente el número de bautismos y

(1) Arzobispo actual.

entierros año por año desde 1752 hasta 1802, y de todos estos datos resulta que la relacion de los nacidos á los muertos es casi como 170:100.

De estos datos parece resultar que en las encumbradas llanuras de la Cordillera, el exceso de los nacidos es mayor que ácia las costas, ó en las regiones muy cálidas. En Panuco donde el clima es tan ardiente como en Vera-Cruz, sin que hasta ahora se haya conocido, no obstante la mortal enfermedad del vómito negro, el número de los nacidos fué desde 1793 hasta 1802 de 1224, y el de los muertos de 988; de lo que resulta la desfavorable proporcion de 1000 á 123. El Indostan y la América meridional, principalmente la provincia de Cumaná, la costa de Coro, y los llanos de Caracas, prueban muy bien que el calor solo no es la causa de esta gran mortandad. En los paises muy cálidos, pero á un mismo tiempo secos, los hombres llegan tal vez á mayor ancianidad que en las zonas templadas y en todos aquellos paises donde la temperatura y el clima son muy variables. Los europeos que en edad algo avanzada pasan á la parte equinoccial de las colonias españolas, llegan generalmente á grande y feliz vejez. En Vera-Cruz, no obstante las epidemias del vómito negro, los indígenas y los extrangeros, connaturalizados ya por algunos años de residencia, gozan de la mas perfecta salud.

En general las costas y las áridas llanuras de la América equatorial deben ser tenidas por sanas, á pesar del excesivo ardor del sol, cuyos rayos perpendiculares los reflexa el suelo.

Las personas de edad madura, y principalmente las que se acercan á la vejez, tienen poco que temer en estos paises, cuya insalubridad se ha exâgerado sin motivo. La mortalidad del pueblo es mas considerable entre los niños y los mozos, en especial en aquellas regiones cuyo clima es á un mismo tiempo muy cálido y muy húmedo. Las fiebres intermitentes reynan á lo largo de toda la costa desde la boca de Alvarado hasta Tamiagua, Tampico, y hasta las llanuras del Nuevo Santander. La vertiente occidental de la Cordillera de México, y las costas del mar del Sur, desde Acapulco hasta los puertos de Colima y de S. Blas, son igualmente enfermizos. Se puede comparar este terreno húmedo, fértil é insalubre á la parte marítima de la provincia de Caracas, que se extiende desde la Nueva Barcelona hasta Puerto Cabello. Las tercianas son el azote de estos paises á los que la naturaleza ha enriquecido al mismo tiempo con la vegetacion mas vigorosa, y la mas fecunda en útiles producciones. Y este azote es tanto mas cruel quanto que los indígenas abandonan bárbaramente á los enfermos, pereciendo de resultas, principalmente los niños. En estas regiones cálidas y húmedas, la mortandad es tan grande, que la poblacion casi no crece sensiblemente, quando en las regiones frias de Nueva España (y estas regiones ocupan la mayor parte del reyno), la proporcion de los nacidos á los muertos, es como 190:100 y aun como 200:100.

La relacion de los nacidos y de los muertos á la poblacion, es mas dificil de valuar, que

simplemente la de los nacidos á los muertos. En la ciudad de Queretaro y su territorio se cuenta una poblacion de 70.600 habitantes: dividiendo este número por el de 5064 nacidos, y 2678 muertos, hallamos que de 14 personas nace una, y de 26 muere una. En Guanaxuato, comprendiendo las cercanas minas de Santa Ana y de Marfil, sobre una poblacion de 60.100 almas, hay año comun (tomando el término medio de cinco años), 3.998 nacidos, y 2.011 muertos. De consiguiente sobre 15 personas nace una, y sobre 29 muere una. La Europa nos presenta una relacion de nacidos ó de muertos á la poblacion total, que es mucho menos favorable al aumento de la especie humana: en Francia, v. g., no se puede contar sino sobre $28\frac{3}{10}$ personas un nacido, y sobre $30\frac{9}{10}$ un muerto. Tal es el resultado exâcto que M. Peuchet ha deducido de las tablas de nacimientos, casamientos y muertos, formadas en el año nueve, en los 98 departamentos, de órden del ministro del interior. Mas al norte, en la monarquía prusiana, hubo en 1782, sobre 9 millones de habitantes, 436.616 nacidos, y 282.109 muertos; de lo que resulta sobre 20 individuos uno nacido, y sobre 32 uno muerto. Pero en un pais menos favorecido por la naturaleza, qual es la Suecia, segun las tablas de Mr. Nicander, las mas exâctas y extensas que jamás se han formado, nace un individuo sobre 30, y mueren uno sobre 39.

Parece en general, que en el reyno de Nueva España, la relacion de los nacidos á la poblacion es como 1:17, y la de los muertos á la

poblacion como 1:30. En la época actual se puede valuar el número de los nacidos á cerca de 350.000, y el de los muertos á 200.000. El exceso de los nacidos, en favorables circunstancias, es decir, en años sin hambres, sin epidemias de viruelas, y sin *matlazahuatl*, que es la enfermedad mas mortífera de los indios, es de cerca de 150.000. En general se observa en todo el globo que la poblacion aumenta con prodigiosa rapidéz en paises aún poco habitados, en terrenos muy fértiles, baxo el influxo de un clima suave, y de una temperatura igual; y principalmente entre un género de hombres robustos, y que se casan jóvenes.

Las partes de Europa, en las que el cultivo solo ha comenzado muy tarde, y en la última mitad del siglo pasado, presentan exemplos muy notables de este exceso de nacidos. En la Prusia occidental hubo en 1784, sobre una poblacion de 560.000 habitantes, 27.134 nacidos, y 15.669 muertos. Estos números dán la relacion de los nacidos á los muertos expresada por 36:20, ó como 180 á 100, relacion casi tan favorable como la que presentan los lugares indios situados sobre la llanura central de México. En el imperio ruso, en 1806, se contaron 1.361.134 nacidos, y 818.433 muertos. Las mismas causas producen en todas partes los mismos efectos. Quanto mas nuevo es el cultivo de un pais, tanto mas fácil es la subsistencia en un terreno nuevamente desmontado, y tanto mas rápido tambien el progreso de la poblacion. Para convencerse de esta proposicion basta con recorrer las relaciones de

los nacidos á los muertos que presenta la siguiente tabla.

En Francia.	110:100.
En Inglaterra (1)	120:100.
En Suecia	130:100.
En Finlandia.	160:100.
En el imperio ruso	166:100.
En la Prusia occidental.	180:100.
En el gobierno de Tobolsk, segun Mr. Hermann	210:100.
En muchas partes de la encumbrada llanura de México.	230:100.
En los Estados Unidos, en el estado del Nuevo Jersey	300:100.

Las noticias que hemos tomado sobre las relaciones de los nacidos á los muertos, y de estos á toda la poblacion, prueban que si el órden de la naturaleza no se interrumpiese por alguna causa extraordinaria, la poblacion de Nueva España deberia duplicarse (2) todos los

---

(1) *Ensayo sobre los principios de poblacion por Mr. Malthus*, obra de economía política de las mas profundas que se han publicado.

(2) Sea p la poblacion actual de un pais, n la relacion de la poblacion con los nacidos, d la relacion de los muertos con los nacidos, y k el número de años, alcabo de los quales se quiere valuar la poblacion, se tendrá el estado de la poblacion en la época k expresada por $p\,(1+n\,(1-d))k$; por manera que si se quiere saber en quantos años se duplica la poblacion, este número de años k será expresado por $k = \frac{Log.\ 2.}{Log.\ (1+n\ (1-d))}$.

19 años: en una época de 10 años se aumenta $\frac{44}{100}$. En los Estados Unidos se ha visto desde el año de 1774 duplicarse la poblacion en 22 años. Las tablas curiosas que Mr. Samuel Blodget ha publicado en su *Statistical Manual for the United States of America* (1806, pág. 73) indican que en algunos estados este feliz ciclo solo es de 13 á 14 años. En Francia se veria duplicarse la poblacion en el espacio de 214 años si ninguna guerra, ni ninguna enfermedad contagiosa, disminuyesen el exceso anual de los nacidos sobre los muertos. Tal es la diferencia entre los paises muy poblados ya, y aquellos en los quales comienza á nacer la industria.

La única señal verdadera de un aumento real y permanente de la poblacion, es el aumento de los medios de subsistencia, y este aumento de los productos de la agricultura es evidente en México, y aun parece indicar un progreso de poblacion mucho mas rápido que el que se ha supuesto, sacando la poblacion del año de 1803, segun el imperfecto empadronamiento de 1793. En los paises católicos los diezmos eclesiásticos vienen á ser, por decirlo así, el termómetro por el qual se puede juzgar del estado de la agricultura; y estos diezmos, como manifestaremos mas abaxo, se han duplicado en menos de 24 años.

Todas estas consideraciones bastan para probar que admitiendo 5.800.000 habitantes en el reyno de México al fin del año de 1803, me fixo en un número, que léjos de ser exâgerado, es probablemente inferior á la verdade-

ra poblacion que hay en la actualidad. Ninguna calamidad pública ha afligido al pais desde el empadronamiento de 1793. Añadiendo: 1.º una décima parte por los individuos no comprendidos en el padron, y 2.º dos décimas por el progreso de la poblacion en 10 años, se supone un exceso de nacidos la mitad mas corto que el que dán los libros parroquiales. Segun esta suposicion, el número de los habitantes no se duplicaria sino todos los 36 á 40 años. Sin embargo, personas muy instruidas en la materia, que han observado atentamente los progresos de la agricultura, el aumento de los lugares y de muchas ciudades, y el de todas las rentas de la corona que dependen de los consumos, se inclinan á creer que la poblacion de México ha hecho progresos mucho mas rápidos. Estoy muy distante de decidir sobre materia tan delicada, y me basta con presentar los materiales que se han reunido hasta ahora, y que pueden proporcionar exâctos resultados. Tengo por muy probable que en 1808, la poblacion de México pasa de 6.500.000 habitantes. En el imperio ruso, cuyo estado político y moral tiene muchas notables relaciones con al pais de que vamos tratando, el aumento de la poblacion debido al exceso de los nacidos, es mucho mas rápido que el que admitimos para México. Segun la obra estadística de Mr. Hermann, el empadronamiento de 1763 dió 14.726.000 almas. Resulta del que se hizo en 1783, cerca de 25.677.000, y en 1805 la poblacion total de la Rusia se valuaba ya en 40.000.000. Sin embargo, ¡quantos obstáculos

no opone la naturaleza misma á los progresos de la poblacion en las partes septentrionales de Europa y de Ásia! ¡Que diferencia entre la fertilidad de los campos mexicanos, abundantísimos en las mas preciosas producciones vegetales de la zona tórrida, y aquellas estériles llanuras que durante mas de la mitad del año, yacen como sepultadas entre la nieve y el yelo!

CAPÍTULO II.

Enfermedades que detienen periódicamente el progreso de la poblacion. — Viruelas naturales é inoculadas. — Vacuna. — Matlazahuatl. — Hambres. — Salud de los mineros.

Tenemos que manifestar aún las causas físicas que detienen casi periódicamente el aumento de la poblacion mexicana, y estas son las viruelas, la cruel enfermedad qne los indígenas llaman Matlazahuatl, y principalmente el hambre, cuyos efectos se hacen sentir por largo tiempo.

Las viruelas, que fueron traidas á América por primera vez despues del año de 1520, no parece hacen sus estragos sino de 17 en 17 años. En las regiones equinocciales, tienen, como el vómito negro y otras muchas enfermedades, sus periodos fixos á los quales se sujetan con bastante regularidad. Se diria que en estos paises la disposicion para ciertos miasmas no se renueva en los indígenas sino en épocas bastantes distantes unas de otras: porque aunque los buques que llegan de Europa introducen muchas veces de nuevo el germen de la

viruela, no se hace sin embargo epidémica sino despues de ciertos intervalos de tiempo bastante fixos, circunstancia harto particular que hace el mal tanto mas peligroso para los adultos. Las viruelas hicieron terribles estragos en 1763, y principalmente en 1779, pues en este último año acabó, solo en la capital de México, con mas de 9.000 personas, y todas las noches pasaban los carros por las calles para recoger los muertos: en aquel año fatal perecieron una gran parte de los jóvenes mexicanos.

La epidemia de 1797 fué menos mortífera, principalmente por el zelo conque se propagó la inoculacion en las cercanías de México y en el obispado de Mechoacan. En la capital de este último obispado, de 6.800 personas inoculadas, solo murieron 170, ó dos y media por ciento; y aun debemos observar que muchos de los que murieron habian sido inoculados en un instante en el que probablemente se hallaban ya acometidos del mal por el efecto del contagio natural. Murieron catorce por ciento de las personas de todas edades, que sin haber sido inoculadas fueron víctimas de las viruelas naturales. Muchos sugetos particulares, especialmente eclesiásticos, manifestaron en aquella época un patriotismo muy loable, extendiendo la inoculacion para contener los progresos de la epidemia; y me contentaré con nombrar aquí dos sugetos igualmente ilustrados, quales son el señor de Reano, intendente de Guanaxuato, y D. Manuel Abad, canónigo penitenciario de la catedral de Valladolid, cuyas generosas y desinteresadas miras se diri-

gieron constantemente ácia el bien público.

Pero desde el mes de enero de 1804 se introduxo la vacuna en México, gracias al activo zelo de un ciudadano respetable llamado D. Tomas Murphy, el qual hizo traer muchas veces el virus de la América septentrional. La introduccion de la vacuna sufrió pocos obstáculos, pues se miró á la vacuna como una enfermedad muy ligera, y la inoculacion de las viruelas habia acostumbrado ya á los indios á la idea de que podria ser útil tomar un mal ligero y momentáneo para libertarse del efecto de otro muy grave. Si el preservativo de la vacuna, ó á lo menos la inoculacion de las viruelas hubiesen sido conocidos en el Nuevo Mundo desde el siglo XVI, muchos millones de indios no hubieran muerto víctimas de las viruelas y del bárbaro método de curacion que empeoraba sobremanera el mal, el qual ha disminuido de un modo asombroso el número de los indígenas de las Californias. En fin, poco tiempo despues de mi partida llegaron á Vera-Cruz los buques de la marina real, destinados á la benéfica expedicion de traer la vacuna á las colonias de la América y del Ásia.

D. Francisco Xavier de Balmis, médico en gefe de esta expedicion, estuvo en Puerto-Rico, en la isla de Cuba, en México, y en las islas Filipinas. Aunque antes se conocia ya en México la vacuna, sirvió la llegada de la expedicion para extender sobremanera tan útil preservativo. En las principales ciudades del reyno se formaron juntas centrales de vacuna compuestas de las personas mas instruidas, las qua-

les haciendo vacunar de mes en mes, cuidan de que el virus de la vacuna no se pierda. Y tanto menos puede perderse, quanto que se halla en el pais mismo, pues el señor Balmis lo descubrió en las cercanías de Valladolid y en la aldea de Atlisco, cerca de la Puebla, en las tetas de las vacas mexicanas. Habiendo cumplido la comision con las benéficas miras del rey de España, debemos esperar que por el influxo del clero, y principalmente por el de los religiosos misioneros, se llegue á introducir poco á poco la vacuna hasta lo interior de las tierras. Por lo tanto la expedicion del señor Balmis será para siempre célebre en los anales de la historia.

La llegada de las fragatas de la expedicion dió motivo en muchos puertos á una ceremonia religiosa, no menos sencilla que tierna: los obispos, los gobernadores militares, y las personas mas ilustres, salian á la playa y tomaban en sus brazos á los niños que llevaban la vacuna á los indígenas de la América, y á la casta malaya de las islas Filipinas; seguidos de las públicas aclamaciones, poniendo al pie de los altares á estos preciosos depósitos de un preservativo benéfico, daban gracias al Sér Supremo de haber presenciado un suceso tan feliz. En efecto, es preciso haber visto de cerca los estragos que las viruelas hacen en la zona tórrida, y principalmente en una casta de hombres, cuya constitucion física parece contraria á las erupciones cutáneas, para conocer quanto mas importante aún es el descubrimiento de Mr. Jenner para la parte equinoccial del Nue-

vo Continente, que lo ha sido para la parte templada del antiguo.

Será útil tambien el referir aquí un hecho importante para los que se ocupan en la historia de la vacuna. Hasta el mes de noviembre de 1802 la vacuna era desconocida en Lima, y entonces habia viruelas en las costas del mar del Sur. El buque mercante Santo Domingo de la Calzada, arribó á Lima en su viage desde España á Manila. Un sugeto particular de Cádiz enviaba el virus de la vacuna á las islas Filipinas. Aprovechóse esta favorable ocasion en Lima. El señor Unanue, profesor de anatomía, y autor de un excelente tratado fisiológico sobre el clima del Perú (1), vacunó á muchas personas con el virus que venia en el buque. No resultó pústula alguna, por lo que pareció que el virus se habia alterado ó debilitado. Sin embargo, habiendo observado el señor Unanue que las personas vacunadas habian tenido unas viruelas muy benignas, se sirvió de este virus para procurar que fuese menos funesta la epidemia, valiéndose de la inoculacion comun; y de este modo conoció, por un medio indirecto, los efectos de una vacuna que se creía disipada.

Durante esta misma epidemia, esto es, en 1802, la casualidad hizo descubrir que hacia

---

(1) Esta obra que manifiesta profundos conocimientos de la literatura francesa é inglesa, se intitula *Observaciones sobre el clima de Lima, y su influencia en los séres organizados, en especial el hombre, por el Doctor D. Hipólito Unanue, Lima* 1806.

mucho tiempo era conocido el benéfico efecto de la vacuna entre los campesinos de los Andes peruanos. Se habian inoculado las viruelas en la casa del marques de Valleumbroso, á un negro esclavo, el qual no experimentó síntoma alguno de la enfermedad. Quisieron repetir la inoculacion, quando aquel jóven aseguró que estada cierto en que jamás tendria las viruelas, pues ordeñando las vacas en la cordillera de los Andes, habia tenido una especie de erupcion cutánea, causada, segun decian los antiguos pastores indios, por el contacto de ciertos tubérculos que se hallan á veces en las tetas de las vacas; y el negro decia que los que tienen aquella erupcion jamás tienen viruelas. Los africanos, y aun mas bien los indios, son muy sagaces para observar los caractéres, costumbres y enfermedades de los animales con los que de continuo viven; y no debemos admirarnos de que desde la introduccion de las reses vacunas en la América, la gente comun haya notado que los granos que se hallan en las tetas de las vacas comunican á los pastores una especie de viruelas benignas, y que los que las han tenido escapan del contagio general en la época de las grandes epidemias.

El *matlazahuatl*, enfermedad particular de los indios, casi no parece manifestarse sino de siglo en siglo: hizo sus mayores estragos en 1545, en 1576, y en 1736: los autores españoles la llaman peste. Como la última epidemia se verificó en una época en la que en la capital misma eran muy limitados los conocimientos médicos, no tenemos exâctas descrip-

ciones de esta enfermedad. No hay duda en que se semeja algo á la fiebre amarilla; pero no acomete á los hombres blancos, sean europeos ó sean descendientes de estos. Las personas de la casta del Caúcaso no parecen expuestas á este tifus mortal; y por otra parte vemos que los indios mexicanos raras veces se contagian de la fiebre amarilla. El asiento principal de ésta es la region marítima, cuyo clima es cálido y húmedo con exceso. El *matlazahuatl* al contrario, exerce sus furores hasta lo interior del pais, en la llanara central, y en las mas frias y áridas regiones del reyno.

Los historiadores de México dicen que las viruelas que llevó á aquella capital en 1520, un negro esclavo de Narvaez, acabó con la mitad de sus habitantes, y que en la epidemia del *matlazahuatl* de 1545 murieron 800.000 indios, y en la de 1576, 2.000.000. Pero si atendemos á lo dificil que es ahora mismo valuar en la parte oriental de Europa, el número de los que mueren víctimas de la peste, con razon dudaremos de que en el siglo XVI se pudiese saber el número de indios que murieron en un pais recien conquistado, número que de qualquier modo que sea miraremos como súmamente exâgerado.

Hay un problema que interesa bastante el resolver. La peste, que se dice haber despoblado de tiempo en tiempo las regiones atlánticas de los Estados Unidos, antes de la llegada de los europeos, y que el célebre Rush, y los que siguen su sistema, miran como el principio de la fiebre amarilla, ¿será idéntica con el *matla-*

zahuatl de los indios mexicanos? Es de esperar que si esta última enfermedad vuelve á aparecer en Nueva España, los médicos la observarán con mayor cuidado.

El tercer obstáculo que se opone á los progresos de la poblacion de Nueva España, y tal vez el mas cruel de todos, es el hambre. Los indios americanos, del mismo modo que los habitantes del Indostan, están acostumbrados á contentarse con la mas corta porcion de alimento que exíge la necesidad de mantener la vida: crecen en número sin que el aumento de las subsistencias sea proporcional al de la poblacion. Naturalmente perezosos, y en especial á causa de la posicion en que se hallan en un hermoso clima, en un terreno generalmente fértil, estos indígenas no cultivan mas maiz, patatas y trigo que el necesario para su propio alimento, ó á lo mas el que se necesita para el consumo de las ciudades y de las minas cercanas. Es verdad que la agricultura ha hecho muy grandes y manifiestos progresos de veinte años á esta parte; pero tambien se ha aumentado extraordinariamente el consumo, habiéndose aumentado la poblacion y crecido desenfrenadamente el luxo desconocido antes á las castas de sangre mestiza; y tambien se ha aumentado este consumo con el beneficio de un gran número de nuevas minas, en las que se emplean mayor número de hombres, caballos y mulas. Es verdad que las manufacturas ocupan poquísimos brazos en Nueva España; pero la agricultura carece de muchos de ellos por la precision que hay de llevar

en recuas de mulas las mercancías, los productos de las minas, el hierro, la pólvora, y el mercurio desde la costa á la capital, y desde allí á las minas en la loma de las Cordilleras.

Millares de hombres y de animales pasan su vida en los caminos reales de Vera-Cruz á México, de México á Acapulco, de Oaxaca á Durango, y los de travesía para llevar las provisiones á las minas y labores de los metales situados en áridas é incultas regiones. Esta clase de habitantes que los economistas designan en su sistema con la denominacion de estéril y de no productiva, es de consiguiente mas grande en América, de lo que deberia esperarse en un pais donde está aun tan poco adelantada la industria fabril. La falta de proporcion que se advierte entre los progresos de la poblacion, y el aumento de la cantidad de víveres producida por el cultivo, renueva el horroroso espectáculo del hambre, siempre que una gran sequedad ó alguna otra causa destruye la cosecha del maiz. En todos tiempos y en todas las partes del globo, la falta de víveres ha venido acompañada de las epidemias mas funestas á la poblacion. En el año de 1784 la falta de alimento causó enfermedades *asthénicas* en la clase mas indigente del pueblo. Estas calamidades reunidas acabaron con un gran número de personas adultas, y mas aún de niños: se sabe por cuenta que en la ciudad y en las minas de Guanaxuato murieron mas de 8.000 personas. Un fenómeno meteorológico muy particular, contribuyó principalmente á

esta escasez: el maiz despues de haber sufrido una extraordinaria sequedad, se heló la noche del 28 de agosto, y lo mas particular aún á 1.800 metros de altura. Se calculó en mas de 300.000 personas las que perecieron en todo el reyno por esta fatal reunion de hambre y enfermedades. Este número no nos admirará tanto, si nos acordamos que en la misma Europa el hambre disminuye á veces la poblacion en solo un año mas que la aumenta en quatro consecutivos el exceso de los nacidos á los muertos. En Saxonia, v. g., murieron en 1772 mas de 66.000 habitantes, siendo así que el exceso de los nacidos á los muertos no ha sido en un año comun, desde 1764 hasta 1784, mas de 17.000 personas.

Los efectos del hambre son comunes á casi todas las regiones equinocciales. En la América meridional, y en la provincia de la Nueva Andalucía, he visto aldeas cuyos habitantes obligados del hambre se dispersan de tiempo en tiempo á las regiones incultas para alimentarse con las plantas silvestres, é inútilmente se valen los misioneros de su autoridad para impedir estas dispersiones. Quando los indios de la provincia de los *Pastos* no tienen patatas, que es su principal alimento, trepan á las mas elevadas lomas de las Cordilleras, para alimentarse con el meollo ó corazon de las achupalas, que es una planta cercana al género Pitcarnia. Los otomacos de Uruana, en las orillas del Orinoco, tragan durante muchos meses, una tierra gredosa, para absorver con esta especie de lastre el suco gástrico, y apla-

car en cierto modo el hambre que les atormenta. En las islas del mar del Sur , en un terreno fértil, y en el seno, por decirlo así, de hermosa naturaleza, el hambre impele á los habitantes á ser cruelmente antropófagos. En la zona tórrida, en donde se diria que una mano benéfica ha derramado los principios de la abundancia, el hombre descuidado y flemático padece periódicamente la falta de alimento que la industria de los pueblos civilizados aleja de las mas estériles regiones del norte.

Se creyó por mucho tiempo que el trabajo de las minas era una de las principales causas de la despoblacion de la América. Así pudo ser á los principios, y en el Perú la *Mita*, que obliga al indio á dexar sus hogares, y pasar á provincias distantes donde faltan brazos para beneficiar las riquezas subterráneas, ha despoblado á lo menos la parte mas meridional. Pero la *Mita* no tanto es dañosa á la conservacion de los indios por el trabajo, quanto por la súbita mudanza de clima. Esta casta de hombres no tiene esta flexîbilidad de organizacion que tan particularmente distingue al europeo. La salud del hombre roxizo sufre infinito quando se le hace pasar de un clima cálido á otro frio, y principalmente quando se le obliga á baxar de lo encumbrado de la Cordillera á aquellos valles angostos y húmedos donde parecen reunirse todos los miasmas de las regiones cercanas.

En el reyno de Nueva España, á lo menos de 30 á 40 años á esta parte, el trabajo de las minas es enteramente libre. En ninguna parte

el baxo pueblo goza mas perfectamente del fruto de su trabajo que en las minas de México, pues ninguna ley obliga al indio á que se sujete á él, ó que prefiera esta mina á la otra, pues si no le agrada trabajar en una, puede pasar á la otra donde le paguen mejor. Estos hechos enteramente exâctos, son poco conocidos en Europa. El número de las personas que se emplean en los trabajos subterráneos, y que se divide en muchas clases, como las de *barrenadores*, *faeneros*, *tenateros*, y *barreteros*, no excede en todo el reyno de Nueva España de 28 á 30.000, de consiguiente no hay mas que $\frac{1}{200}$ de toda la poblacion, que se ocupe inmediatamente del beneficio de las riquezas metálicas.

En general la mortandad entre los mineros de México, no es mucho mayor que la que se advierte en las demas clases del pueblo; cosa tanto mas admirable, quanto que el minero en muchas de estas minas sufre una temperatura de 6° mayor que las temperaturas medias de la Jamaica y de Pondichery. He hallado el termómetro centígrado de 34° en los planes de la Valenciana, en la enorme profundidad perpendicular de 513 metros, siendo así que cerca de la boca de los pozos, y al aire libre, desciende el mismo termómetro hasta 4 ó 5° sobre cero. De consiguiente los mineros mexicanos resisten una diferencia de temperatura de mas de 50°.

Es cosa curiosa de obsêrvar el cómo los indios que se ocupan en portear el mineral, y á los quales llaman *tenateros*, están cargados

durante seis horas con un peso de 225 á 350 libras, sufriendo al mismo tiempo una temperatura muy alta, y subiendo ocho ó diez veces seguidas y sin descansar escaleras de 1.800 escalones. Si Raynal, Pauw y otros muchos autores que han declamado acerca de la degeneracion de nuestra especie en la zona tórrida, hubieran visto á estos hombres robustos y laboriosos, sin duda habrian mudado de opinion. En las minas de México hay muchachos de diez y siete años que llevan piedras que pesan cien libras. Tiénese por dañoso á la salud este oficio de tenateros si entran mas de tres veces á la semana en la mina. Sin embargo, el trabajo que acaba mas pronto con los hombres mas robustos, es el de los *barrenadores* que hacen saltar la piedra con la pólvora: estos rara vez pasan de los treinta y cinco años, si movidos de la codicia continúan este penoso trabajo durante toda la semana: por lo general no hacen este oficio mas que unos cinco á seis años, y despues toman otros menos dañosos á la salud.

El arte del minero se vá perfeccionando; los discípulos de la escuela de México generalizan exâctos conocimientos acerca de la circulacion del ayre en los pozos y galerías; se comienzan á introducir máquinas que hacen inútil el antiguo método de hacer llevar el mineral y el agua á hombro de racionales, y por escaleras de muy rápida baxada. A medida que las minas de Nueva España se vayan pareciendo á las de Freiberg, de Clausthal, y de Schemnitz, la salud de los mineros sufrirá menos por la influencia de los malos vapores, y por los es-

fuerzos demasiado prolongados del movimiento muscular.

Cerca de 5 á 6.000 personas se emplean en la amalgamacion de los minerales, ó en las manipulaciones que la preceden. Muchas personas de estas pasan su vida andando descalzas sobre los montones de metal machacado, humedecido, y mezclado con el muriato de sosa, el sulfato de hierro, y el mercurio oxîdado con el contacto del aire atmosférico, y de los rayos solares. Y es un muy notable fenómeno el ver que estos hombres gozan de la mas perfecta salud. Los médicos, que exercen su arte en los parages de minas, aseguran unánimemente que las afecciones del sistema nervioso que se podrian atribuir al efecto de una reabsorcion del mercurio oxîdado se presentan muy raras veces. En Guanaxuato una parte de los habitantes bebe el agua de los lavaderos del metal sin que dañe á su salud, cosa que ha causado suma extrañeza á los europeos que no estaban familiarizados con los principios de la química. El agua de los lavaderos es primero de un gris azulado, y contiene en suspension oxîdo negro de mercurio, globulillos de mercurio nativo, y de amalgama de plata: esta mezcla metálica se precipita poco á poco; el agua se clarifica y no puede disolver ni el mercurio oxîdado, ni el muriato de mercurio que es una de las sales mas insolubles que conocemos; pero las mulas gustan mucho de beber de esta agua, porque contiene en disolucion un poco de muriato de sosa.

CAPÍTULO III.

Diferencia de castas. — Indios ó indígenas americanos. — Su número y sus emigraciones. — Diversidad de lenguas. — Grado de civilizacion de los indios.

La poblacion mexicana se compone de los mismos elementos que en las demas colonias españolas. Se distinguen siete castas. 1.ª Las personas nacidas en Europa, á las que vulgarmente llaman *gachupines*. 2.ª Los españoles criollos, ó los blancos de sangre europea nacidos en América. 3.ª Los mestizos, descendientes de blancos y de indios. 4.ª Los mulatos, descendientes de blancos y de negros. 5.ª Los *zambos*, descendientes de negros y de indios. 6.ª Los mismos indios ó la casta roxiza de los indígenas. Y 7.ª los negros africanos. Prescindiendo ahora de las subdivisiones, resultan quatro castas: los blancos comprendidos en la denominacion general de españoles, los negros, los indios, y los hombres de casta mixta, mezclas de europeos, de africanos, de indios americanos y de malayos, pues por la freqüente comunicacion que hay entre Acapulco y las islas Filipinas, muchas personas de orígen asiático, sean chinos, sean malayos, han venido á establecerse á Nueva España.

En ésta el número de los indios pasa de dos millones y medio, contando solo los de sangre pura, sin mezcla de europeo ó de africano; y este número, léjos de disminuirse, vá

en aumento de cincuenta años á esta parte.

En general los indios parecen formar las dos quintas partes de la poblacion mexicana. En las quatro intendencias de Guanaxuato, de Valladolid, de Oaxaca y de la Puebla, esta poblacion sube hasta las tres quintas partes. En el año de 1793 el empadronamiento presentaba la tabla siguiente.

Nombres de las intendencias.	*Poblacion total.*	*Núm. de los indios.*
Guanaxuato.......	398.000	175.000.
Valladolid.......	290.000	119.000.
Puebla.........	638.000	416.000.
Oaxaca.........	411.000	363.000.

Resulta de esta tabla que en la intendencia de Oaxaca se cuentan 88 indios por cien personas. Este gran número de indígenas prueba sin duda quán antiguo es el cultivo en aquel pais; y así es que cerca de Oaxaca se hallan monumentos de arquitectura mexicana que indican una civilizacion muy adelantada.

En el norte de Nueva España hay pocos indios ú hombres de tez roxiza, y apenas se hallan en las provincias que llaman internas. Quando los españoles conquistaron á México hallaron poquísimos habitantes en los paises situados mas allá del paralelo de 20°. En estas provincias vivian los chichimecos y los otomitas, dos pueblos errantes, cuyos aduares poco numerosos ocupaban espaciosos terrenos. La agricultura y la civilizacion como observamos an-

tes, estaban reconcentradas en las llanuras que se extienden al sur del rio de Santiago, principalmente entre el valle de México y la provincia de Oaxaca.

En general, desde el siglo séptimo hasta el trece, la poblacion parece haber refluido contínuamente ácia el sur. Las naciones guerreras que unas despues de otras inundaron el pais de Anahuac salieron de las regiones situadas al norte del rio Gila. No sabemos si aquella era su patria primitiva, ó si originarias del Ásia ó de la costa noroeste de la América, habian atravesado las sábanas de Nabajoa y del Moqui para llegar al rio Gila. Los quadros geroglíficos de los aztecas, nos han transmitido la memoria de las épocas principales que ofrece la grande emigracion de los pueblos americanos. Esta emigracion tiene alguna analogía con la que en el siglo V abismó la Europa en un estado de barbárie de la qual aun no ha podido salir enteramente. Pero al contrario sucedió con los pueblos que pasaron por México, pues dexaron rastros de su cultura y civilizacion. Los toltecas vinieron por primera vez en el año de 648, los chichimecos en 1170, los nahualtecas en 1178, los acolhues y los aztecas en 1196. Los toltecas introduxeron el cultivo del maiz y del algodon, edificaron ciudades, construyeron caminos, y principalmente las grandes pirámides que aun hoy dia admiramos, y cuyas caras están perfectamente orientadas. Conocian el uso de las pinturas geroglíficas; sabian fundir los metales, y cortar las piedras mas duras; y tenian un año solar mas perfecto

que el de los griegos y de los romanos. La forma de su gobierno indicaba que descendian de un pueblo que habia sufrido grandes trastornos en su estado social. Pero ¿de donde provenia esta cultura? ¿qual es el pais de donde salieron los toltecas y los mexicanos? Problema es este dificil ó casi imposible de resolver. La tradicion y los geroglíficos históricos llaman Huehuetlapalan, Tolan y Aztlan á la primera habitacion de estos pueblos errantes.

Sin perdernos, pues, en congeturas sobre la primera patria de los toltecas y de los aztecas, y sin fixar la posicion geográfica de estos antiguos reynos de Huehuetlapalan, y de Aztlan, nos limitaremos á repetir lo que dicen los historiadores españoles. En el siglo XVI las provincias septentrionales de la Nueva Vizcaya, Sonora, y Nuevo México, estaban muy poco habitadas. Los indígenas eran pueblos errantes que vivian de la caza, y se retiraron á medida que los conquistadores europeos se adelantaron ácia el norte. Solo la agricultura fixa al hombre en el terreno que cultiva y forma el amor de la patria; y así vemos que en la parte meridional de Anahuac, en la region cultivada, cercana á Tenochtitlan, los colonos aztecas sufrieron pacientemente las vejaciones de los vencedores sin atreverse á dexar las heredades que sus padres habian cultivado. Al contrario sucedió en las provincias septentrionales, pues los indígenas cedieron á los conquistadores las incultas sábanas que servian para pasto de los búfalos. Los indios se refugiaron mas allá del Zila, ácia el rio Zaguanas,

y los montes de las Grullas. Del mismo modo han procedido las tribus indias que ocupaban antes el territorio de los Estados Unidos en el Canadá; pues prefirieron el retirarse, primero detrás de los montes Aleghanys, despues detrás del Ohio, y por último detrás del Misury, por no verse obligados á vivir con los europeos. Por la misma razon, no se halla la casta de los indígenas de tez roxiza, ni en las provincias internas de Nueva España, ni en la parte cultivada de los Estados Unidos.

Como las emigraciones de los pueblos americanos se han hecho constantemente de norte á sur, á lo menos desde el siglo VI al XII; cosa clara es que la poblacion india de Nueva España debe componerse de elementos muy heterogéneos. A medida que la poblacion ha refluido ácia el sur, algunas tribus se han detenido en su camino, mezclándose con las que venian detrás. La suma variedad de lenguas que aun hoy dia se hablan en el reyno de México, prueba una grande variedad de castas y de orígenes. Estas lenguas pasan de veinte, y catorce de ellas tienen ya gramáticas y diccionarios bastante completos. Parece que la mayor parte de dichas lenguas, léjos de ser dialectos de una sola (como algunos autores lo han creido sin fundamento), son tan diferentes unas de otras como el griego del aleman, ó el frances del polaco; á lo menos así sucede con siete lenguas de la Nueva España, cuyos vocabularios tengo. Esta variedad de idiomas que hablan los pueblos del Nuevo Continente, y que sin exâgeracion alguna se puede decir

llegan á muchos cientos, presenta un fenómeno muy notable, principalmente si las comparamos con las pocas lenguas que se hallan en Asia y en Europa.

La lengua mexicana ó de los aztecas es la mas extendida, pues comprende en el dia desde los 37° hasta el lago de Nicaragua, que forma una longitud de 400 leguas. El abate Clavigero ha probado que los toltecas, los chichimecos (de los quales descienden los habitantes de Tlascala), los acolhues y los nahuatlaques' hablaban todos la misma lengua que los mexicanos. Esta lengua es menos sonora (1), pero casi tan extendida y tan rica como la de los incas. Despues de la lengua mexicana ó azteca, de la qual hay impresas once gramáticas, la lengua mas general de Nueva España es la de los otomitas.

Los indios de Nueva España se parecen en general á los que habitan en el Canadá y la Florida, el Perú y el Brasil, pues tienen el mismo color de un roxo muy obscuro, cabellos lisos y poca barba, el cuerpo baxo y rechoncho, los ojos estirados, teniendo el ángulo dirigido por lo alto ácia las sienes, los juanetes del carrillo resaltados, los lábios anchos, y en la boca bastante expresion de dulzura que contrasta con su mirada sombría y severa. La casta americana es despues de la hyperborea, la me-

---

(1) La palabra *notlazomahuizteopixcatatzin*, significa, venerable sacerdote á quien amo como á padre. Los mexicanos usan esta palabra de veinte y siete letras quando hablan á los curas.

nos numerosa, pero ocupa el mayor espacio en el globo. En un millon y medio de leguas quadradas, desde las islas de la Tierra de Fuego, hasta el rio de S. Lorenzo y el estrecho de Bering, se admira uno á primera vista de la semejanza que presentan las facciones de los habitantes; con lo que se crée reconocer que todos traen un mismo orígen á pesar de la suma diferencia de las lenguas que aleja á unos de otros. Sin embargo, reflexîonando con mas atencion acerca de esta semejanza, y viviendo mucho tiempo entre los indígenas de América, se advierte que los célebres viageros que no han podido observar si no algunos individuos en las costas, han exâgerado demasiado la analogía de las formas en la casta americana.

El cultivo intelectual es lo que contribuye mas á variar las facciones. Entre los pueblos bárbaros se halla mas bien una fisonomía de tribu ó aduar, que una que sea propia á esta ó la otra persona. Comparando los animales domésticos con los que habitan en nuestros bosques, se puede hacer la misma observacion. Pero el europeo juzgando de la grande semejanza de las castas que tienen la piel muy atezada, se halla mucho mas expuesto á engañarse. Le admira una tez tan diferente de la nuestra, y la uniformidad del colorido hace que por mucho tiempo desaparezcan á sus ojos las diferencias de las facciones individuales. El nuevo colono distingue trabajosamente á los indígenas, porque no tanto pone la atencion en la expresion suave, melancólica ó feroz del rostro, quanto en el color de un roxo obscuro,

y en los cabellos negros, lustrosos y tan lisos, que parecen siempre mojados.

No hay duda que en el verídico quadro que el excelente observador Mr. Volney ha formado de los indios del Canadá, se reconocen las tribus que andan errantes por los prados del rio Apure y del Carony. El mismo tipo se halla en las dos Américas; pero los europeos que han navegado en los grandes rios del Orinoco y de las Amazonas, los que han tenido ocasion de ver un gran número de diversas tribus reunidas en las misiones, habrán observado que la casta americana presenta pueblos, los quales se diferencian por sus facciones tan esencialmente los unos de los otros, como las numerosas variedades de las castas del Caúcaso, los circasianos, los moros y los persas. La grande altura de los patagones, que habitan la extremidad austral del Nuevo Continente, se vuelve á hallar, por decirlo así, entre los caribes, que habitan las llanuras desde el Delta del Orinoco hasta las fuentes del rio Blanco. ¡Que diferencia entre la estatura, fisonomía, y constitucion física de estos caribes (1), que debemos contar entre los pueblos mas robustos de la tierra, sin confundirlos empero con los *zambos* degenerados, llamados antes caribes en la

(1) La numerosa nacion de los caribes, la qual despues de haber exterminado á los cabres, conquistó una gran parte de la América meridional, se extendia en el siglo XVI desde el equador hasta las islas Vírgenes. Las pocas familias que habia en nuestros tiempos en las Antillas orientales, y que los ingleses acaban de deportar, eran una mezcla de verdaderos caribes y de negros.

isla de S. Vicente, y el rechoncho cuerpo de los indios chaymos de la provincia de Cumaná! ¡Que diferencia de formas entre los indios de Tlascala y los lipanes y chichimecos de la parte septentrional de México!

Los indígenas de Nueva España tienen el color mas atezado que los habitantes de los paises mas cálidos de la América meridional. Este hecho es tanto mas notable, quanto que en la casta del Caúcaso, que tambien podemos llamar la casta árabe-europea, los pueblos del mediodía tienen la piel menos blanca que los del norte. Aunque muchas naciones asiáticas, que inundaron la Europa en el siglo VI, tenian el color muy obscuro, parece sin embargo, que la variedad de color observada entre los pueblos de la casta blanca, no tanto se debe á su orígen y á sus mezclas, quanto á la influencia del clima; pero el efecto de esta influencia parece casi nulo entre los americanos y los negros. Estas castas, en las quales el carbureto de hidrógeno se deposita abundantemente en el cuerpo mucoso ó reticular de Malpighi, resisten sobremanera á las impresiones del ayre ambiente. Los negros de los montes de la Guinea Superior, no son menos negros que los que habitan en las costas. Entre los indígenas del Nuevo Continente no hay duda que se hallan tribus de un color muy poco obscuro, y cuya tez se semeja á la de los árabes ó la de los moros. Hemos visto nosotros mismos que los pueblos del rio Negro son mas atezados que los del baxo Orinoco; y sin embargo, las orillas del primero de estos dos rios, gozan de un clima

mas fresco que las regiones mas septentrionales. En los bosque de la Guayana, principalmente ácia las fuentes del Orinoco, viven muchas tribus de color blanquizco, como son los guaicas, los guajaribes y los arigues, entre los quales algunos que son bastante robustos, y no presentan señal alguna de la enfermedad asthénica, que caracteriza á los *albinos*, tienen la tez de verdaderos mestizos. Sin embargo, estas tribus no se han mezclado jamás con los europeos, y se hallan en medio de otras tribus que son de un moreno tan obscuro, que toca en negro. Los indios, que en la zona tórrida habitan las mas elevadas llanuras de la cordillera de los Andes, los que baxo los 45° de latitud austral viven de la pesca entre los islotes del Archipiélago de Chonos, tienen la tez tan roxiza como los que baxo un cielo ardiente cultivan los plátanos en los mas estrechos y profundos valles de la region equinoccial. Añádase á esto que los indios de las montañas están vestidos, y lo estuvieron mucho tiempo antes de la conquista, siendo así que los indígenas, que andan errantes en las llanuras, están enteramente desnudos, y de consiguiente recibiendo siempre los rayos perpendiculares del sol. Yo no he observado que en una misma persona, las partes del cuerpo que están cubiertas sean menos morenas que las que están en contacto con un aire cálido y húmedo. En todas partes se advierte que el color del americano depende muy poco de la posicion local en que actualmente le vemos. Los mexicanos, como diximos antes, son mas atezados que los

indios de Quito y de la Nueva Granada, que habitan un clima enteramente semejante, y aun vemos que las errantes tribus, que están al norte del rio Gila, son mas morenas que las que confinan con el reyno de Goatemala. Este color obscuro se halla hasta la costa mas cercana del Ásia. Pero baxo los 54° y 10′ de latitud boreal, en Cloak-Bay, en medio de indios de tez roxiza, y de ojos pequeños y muy prolongados, se encuentra una tribu que tiene ojos grandes, facciones europeas, y la piel menos morena que nuestros aldeanos. Todos estos hechos tiran á probar que á pesar de la variedad de climas y alturas donde habitan las diferentes castas de hombres, la naturaleza no se separa de su tipo primitivo.

Mis observaciones sobre el color natural de los indígenas, son en parte contrarias á lo que el célebre gefe de los *miamis* Michikinakoua, á quien los anglo-americanos llaman *Pepueña Tortuga*, aseguró á Mr. de Volney, á quien dió tan preciosas noticias. Díxole, pues, "que los hijos de los indios del Canadá nacen blancos como los europeos, que si el color de los adultos se vuelve obscuro, es á causa del sol, de la grasa, y del zumo de las yerbas conque se untan la piel, y que las mugeres tienen siempre blanca la parte de la cintura que llevan cubierta." Yo no he visto las naciones del Canadá de las que habla el gefe de los miamis; pero puedo asegurar que en el Perú, en Quito, en las costas de Caracas, en las orillas del Orinoco, y en México, los niños jamás son blancos al nacer; y que los caci-

ques indios que gozan de algunas conveniencias, y que están vestidos dentro de sus casas, tienen todas las partes de su cuerpo (excepto las palmas de la mano y las plantas de los pies) de un mismo color de roxo obscuro ó cobrizo.

Los mexicanos, y principalmente los de la casta azteca y otomita, tienen mas barba que la que he advertido en otros indígenas de la América meridional. Casi todos los indios de las cercanías de la capital tienen vigotes, y aun es una señal característica de la casta tributaria. Estos vigotes, que varios viageros modernos han hallado tambien entre los habitantes de la costa noroeste de la América, es un hecho tanto mas curioso, quanto que célebres naturalistas han dexado indecisa la qüestion, acerca de si los americanos carecen naturalmente de barba y de pelo, ó vello en lo demas del cuerpo, ó si tienen cuidado de arrancárselo. Sin entrar aquí en pormenores fisiológicos, puedo asegurar que los indios que habitan en la zona tórrida de la América meridional, tienen generalmente un poco de barba, y que ésta se aumenta quando acostumbran afeitarse, como lo hemos visto en las misiones de los capuchinos de Caripe, donde los sacristanes indios procuran parecerse á sus amos los religiosos; pero es cierto tambien que hay muchas personas que carecen enteramente de barba y de vello en el cuerpo.

El Sr. de Galiano, en la relacion de la última expedicion española al estrecho de Magallanes, pág 331, nos dice que entre los patagones hay muchos ancianos que tienen bar-

bas, aunque cortas y ralas. Comparando esta noticia con las que Marchand, Mears, y principalmente Volney han adquirido en la zona templada boreal, se inclinaria uno á creer que los indios son mas barbudos á medida que se alejan del equador. Ademas, esta falta aparente de barba no es un carácter particular á la casta americana, pues muchas hordas del Ásia oriental, y principalmente algunas rancherías de negros africanos, tienen tan poca barba, que podria creerse que es ninguna. Los negros del Congo y los caribes, dos castas de hombres sobremanera robustos, y á veces de estatura gigantesca, prueban que es un error fisiológico el creer que la falta de barba sea una señal cierta de la degeneracion y debilidad física de la especie humana. Fácilmente nos olvidamos de que todo lo que se ha observado en la casta del Caúcaso, no se puede aplicar á la mongola ó americana, ni á la de los negros del África.

Los indígenas de Nueva España, á lo menos los que están sujetos á la dominacion europea, llegan generalmente á una edad muy abanzada. Como son pacíficos labradores, y hace mas de seiscientos años que están reunidos en aldeas, no se hallan expuestos á todos los contratiempos que trae consigo la vida vagabunda de los pueblos cazadores y guerreros del Misisipi y de las sábanas del rio Gila. Alimentándose de un modo siempre igual, y casi enteramente con vegetales como el maiz y las gramineas cereales, los indios llegarian sin duda á la mayor ancianidad si la embriaguez

no debilitase su constitucion física. Sus bebidas para embriagarse son el aguardiente de la caña del azúcar, el maiz, y la raiz del *jatropha* fermentados, principalmente el vino del pais, que es el zumo del *agave*, maguey ó mamey americano llamado pulque. Este último licor, del qual hablaremos luego, alimenta bastante á causa de su principio sacarino no descompuesto. Muchos indígenas enviciados en el pulque, se pasan mucho tiempo sin tomar mas que poco alimento sólido. El pulque, usado con moderacion, es muy saludable, pues fortifica el estómago, y favorece las funciones del sistema gástrico.

Sin embargo, el vicio de la embriaguez no es tan general en los indios como comunmente se crée. Los europeos que han viajado al este de los montes Aleghanis entre el Ohio y el Misury, no creerán fácilmente que en los bosques de la Guayana, á las orillas del Orinoco, hemos visto indígenas que manifestaban repugnancia al aguardiente que les dábamos á probar. Hay rancherías indias muy sobrias, y cuyas bebidas fermentadas tienen poca fuerza para embriagar. En Nueva España, la embriaguez es principalmente comun entre los indígenas que habitan el valle de México, las cercanías de la Puebla y de Tlascala, y en todas las partes donde se hace un gran cultivo del maguey. El exceso de los licores daña mucho á la salud del baxo pueblo en los paises cálidos y cercanos á las costas, y en los que se cultiva la caña del azúcar.

Los viageros, que solo juzgan de los indios

por su fisonomía, se inclinan á creer que es raro el ver ancianos entre ellos. En efecto, sin consultar los libros de las parroquias que en las regiones cálidas los devoran todos de veinte á treinta años los insectos, es muy difícil el formarse una idea de la edad de los indígenas, pues ellos mismos (y aquí solo hablo de los pobres indios del campo) lo ignoran enteramente. Jamás encanecen, y es mucho mas raro el hallar un indio que un negro, que tenga los cabellos blancos, y por esto, y porque al primero le falta enteramente la barba, parece siempre jóven, ademas de que la piel del indio se arruga mas dificilmente. No es cosa rara en México, en la zona templada, que forma como la altura media de la Cordillera, el ver llegar á los indígenas, principalmente á las mugeres á la edad de cien años, y regularmente su vejez es muy feliz, pues el indio mexicano y peruano conservan sus fuerzas musculares hasta la muerte. Durante mi permanencia en Lima murió en el lugar de Chiguata, á quatro leguas de la ciudad de Arequipa, el indio Hilario Pari, que tenia ya 143 años de edad: estuvo casado noventa años con la india Andrea Aleazar, la que vivió 117 años. Este anciano anduvo hasta la edad de 130, tres á quatro leguas á pie todos los dias: trece años antes de su muerte se puso ciego, y de doce hijos que habia tenido, solo dexó una hija de 76 años.

Los indígenas de color roxo gozan de un beneficio que depende sin duda de la suma sencillez conque sus antepasados han vivido por

tantos y tantos siglos, y es que no están sujetos á ninguna deformidad. Jamás he visto ningun indio jorobado; y es muy raro el verlos bizcos, cojos ó mancos de nacimiento. En los paises, cuyos habitantes padecen de paperas, este afecto de la glándula thyroides jamás se observa entre los indios, y raras veces entre los mestizos. A esta última casta pertenece tambien el famoso mexicano, á quien falsamente llaman indio, Martin Salmeron, y el qual tiene una estatura de 6 pies, 10 pulgadas, 2⅔ líneas de París: es hijo de un mestizo que se casó con una india del lugar de Chilapa el grande, cerca de Chilpansingo (1).

Si considerásemos solo á los salvages cazadores ó guerreros, podríamos creer que solo se ven entre ellos hombres bien formados, porque los que tienen deformidades naturales, ó mueren de los trabajos, ó los abandonan sus padres; pero los indios mexicanos y peruanos, los de Quito y de la Nueva Granada, entre los que he vivido mucho tiempo, son labradores que podemos comparar con los de igual clase en Europa. Así, pues, no queda duda alguna en que sino tienen deformidades proviene de su género de vida, y de la constitucion propia de su casta: todos los hombres de piel muy atezada, los de orígen mongol y americano, y

(1) Tal es la verdadera estatura de este gigante, el mas bien proporcionado que jamás he visto: tiene una pulgada mas que el gigante de Torneo que se vió en París en 1735. Las gacetas americanas dan á Salmeron 7 pies y una pulgada, medida de París.

principalmente los negros, gozan de este mismo beneficio. Nos inclinaríamos á creer que la casta árabe-europea tiene una organizacion mucho mas flexíble, la qual fácilmente modificada por un gran número de causas exteriores, por la variedad de alimentos, climas, y costumbres, se inclina mas á menudo á separarse de su tipo original.

Lo que acabamos de decir acerca de la forma exterior de los indígenas de la América, comprueba lo que otros viageros han asegurado ya acerca de la analogía que hay entre los americanos, y la casta mongola; y la qual, se manifiesta principalmente en el color de la piel y de los cabellos, en la poca barba, en los juanetes resaltados, y en la direccion de los ojos. No podemos menos de convenir que la especie humana no ofrece castas mas cercanas que lo son las de los americanos, los mongoleses, los mantchous, y los malayos; pero la semejanza de algunas facciones, no constituye una *identidad* de casta. Si las pinturas geroglíficas, si las tradiciones de los habitantes de Anahuac, que nos conservaron los primeros conquistadores, parecen indicar que una multitud de pueblos errantes se extendió desde el noroeste hasta el sur, no debemos inferir de aquí que todos los indígenas del Nuevo Continente sean de orígen asiático. En efecto, la osteologia nos manifiesta que el cráneo del americano se diferencia esencialmente del de la casta mongola: el primero presenta una línea facial mas inclinada, aunque mas recta que la del negro: no hay casta de hombres en todo

el globo en la qual el hueso frontal esté mas deprimido ácia tras, ó que tenga la frente menos resaltada (1). El americano tiene los huesos de los juanetes casi tan abultados como el mongoles; pero los contornos son mas redondeados, y los ángulos menos agudos: la quijada inferior es mas ancha que la de los negros: el hueso occipital es menos combado que en la casta mongola, y las protuberancias que corresponden al cerebelo, y á las quales dá tan grande importancia el sistema de Mr. Gall, resaltan muy poco. Tal vez esta casta de hombres de tez roxiza, que comprendemos baxo el nombre general de indios americanos, es una mezcla de pueblos asiáticos y de indígenas primitivos, propios de este vasto continente; tal vez las figuras con enormes narizes

---

(1) Este achatamiento extraordinario se halla en pueblos que jamás conocieron los medios de producir deformidades artificiales, como lo prueban los cráneos de los indios mexicanos, peruanos y atures que hemos traido á Europa, y colocado en el museo de historia natural de París. Me inclino á creer que la bárbara costumbre que tienen algunas naciones salvages, de aplastar la cabeza de los niños entre dos tablas, nace de la idea que la hermosura consiste en una forma del hueso frontal que caracteriza sobremanera la casta. Los negros prefieren los lábios mas recios y getudos; los calmucos las narices arremangadas: los griegos en las estátuas de los héroes hicieron la línea facial de 85 á 100°, lo qual no se halla en la naturaleza. Los aztecas, que jamás desfiguraron la cabeza de sus niños, representaban á sus principales deidades, como lo prueban sus manuscritos geroglíficos, con una cabeza mucho mas chata que jamás vi en ningun caribe.

aguileñas, que se ven en las pinturas geroglíficas mexicanas que hay en Viena, en Veletri, y en Roma, y en los fragmentos históricos que he traido, indicaban la fisonomía de algunas castas que se acabaron ya. Los salvages canadienses se nombran á sí mismos *metoktheniakes*, nacidos de la tierra, sin que las *ropas negras* (nombre que dan ellos á los misioneros) hayan podido persuadirles lo contrario.

Pasando ahora á tratar de las facultades morales de los indígenas mexicanos, veremos que antes de la conquista tenian un conocimiento casi exâcto de la duracion del año, y que hacian las intercalaciones al fin de su gran ciclo de 104 años con mas exâctitud que los griegos (1), los romanos y los egipcios, lo que nos moveria á creer que estos progresos no resultan de mayores adelantamientos intelectuales de los mismos americanos, sino que los debian á su comunicacion con algun pueblo muy civilizado del Ásia central. Los toltecas vinieron á la Nueva España en el siglo VII, y los aztecas en el XII, y al instante formaron mapas geográficos del pais, edificaron ciudades, construyeron caminos, diques, canales, é inmensas pirámides orientadas con suma exâctitud, y cuyas bases tienen hasta 438 metros

---

(1) Mr. Laplace ha reconocido en la intercalacion mexicana, acerca de la qual le he presentado materiales que recogió Gama, que la duracion del año trópico de los mexicanos es casi idéntica con la duracion que hallaron los astrónomos de Almamon. Véase sobre esta observacion importante para la historia del orígen de los aztecas; la Exposicion del sistema del mundo, tercera edicion pág. 554.

de largo. Su sistema de feudalidad, su gerarquía civil y militar, se hallan desde entonces tan complicadas, que debemos suponer una larga série de sucesos políticos, para que el particular enlace de las autoridades, de la nobleza y del clero pudiesen establecerse, y para que una corta porcion del pueblo esclava del sultan mexicano, pudiese subyugar á la gran masa de la nacion. La América meridional nos presenta formas de gobiernos teocráticos; tales eran las del Zaque (1) de Bogotá (la antigua Cundinamarca) y del Inca del Perú, dos imperios extensos, en los quales el despotismo se ocultaba baxo las apariencias de un gobierno suave y patriarcal. Al contrario en México, algunas pequeñas naciones habian pasado al gobierno republicano, y esto solo puede suceder despues de largos disturbios populares, pues la existencia de las repúblicas no indica una civilizacion muy nueva. Y en efecto, ¿cómo podemos dudar que una parte de la nacion mexicana no hubiese llegado á cierto grado de civilizacion, si reflexionamos en lo cuidadosamente que fueron compuestos los libros geroglíficos (2); y si nos acordamos que

(1) El imperio del Zaque, que comprendia el reyno de la Nueva Granada, fué fundado por Ydacanzas ó Bochica, personage misterioso, el qual segun las tradiciones de los mozcas, vivió en el templo del sol de Sogamozo durante 2000 años.

(2) Los manuscritos aztecos están escritos ó en papel de maguey, ó en pieles de venado, y tienen á veces sesenta á setenta pies de largo; cada página tiene 100 ó 150 pulgadas quadradas de superficie. Estos manus-

un ciudadano de Tlascala, en medio del estrépito marcial, se aprovechó de la facilidad que le presentaba nuestro alfabeto romano, para escribir en su lengua cinco tomos bastante abultados sobre la historia de su patria?

No resolveremos aquí el problema, tan importante sin embargo para la historia, de si los mexicanos del siglo XV eran mas civilizados que los peruanos, y si unos y otros abandonados á sí mismos, no hubieran hecho progresos mas rápidos ácia el cultivo intelectual que los que han hecho baxo la dominacion española. Tampoco averiguaremos si á pesar del despotismo de los príncipes aztecos, la perfeccion del individuo hallaba menos obstáculos en México que en el imperio de los incas. En este último el legislador quiso gobernar á los hombres en general: conteniéndolos en una obediencia como monástica, y tratándolos como máquinas animadas, les obligaba á trabajos que nos admiran por su buen órden, grandeza, y sobre todo por la perseverancia de los que los dirigian. Si analizamos el mecanismo de esta teocracia peruana, generalmente demasiado

---

critos están doblados en losanje ó rombo; unas tablitas de madera muy delgadas atadas á los extremos forman como su enquadernacion, pareciéndose algo á un tomo en folio. Ninguna nacion conocida, del antiguo continente, ha hecho un uso tan extenso de la escritura geroglífica, ni nos presenta libros enquadernados de este modo. Y no debemos confundir estos libros con otras pinturas aztecas compuestas con los mismos signos, pero en forma de tapices de 60 pies quadrados, y de los quales he visto algunos en los archivos del virreynato de México.

alabada en Europa, observaremos que en todas partes donde el pueblo se divide en clases, cada una de las quales solo puede dedicarse á cierto género de trabajos; donde los habitantes no gozan de una propiedad particular, trabajando solo en beneficio de la corporacion, se podrán hallar caminos, canales, aqüeductos, pirámides, é inmensos edificios; pero estos pueblos conservando por muchos siglos el mismo aspecto de exterior conveniencia, casi nada adelantan en el cultivo moral.

En las reflexîones que hacemos aquí de las diferentes castas de hombres que componen la poblacion de Nueva España, nos limitaremos á considerar al indio mexicano en su actual estado. No hallamos en él, ni esta movilidad de sensaciones, gesticulacion, y fisonomía, ni esta actividad intelectual que caracterizan favorablemente á muchos pueblos de las regiones equinocciales del África, pues no hay cosa mas opuesta que la impetuosa viveza de los negros del Congo, y la aparente flema del indio. El indígena mexicano es grave, melancólico, silencioso, mientras no se embriaga: esta gravedad se advierte mucho mas en los niños, los quales á la edad de quatro ó cinco años, manifiestan mas inteligencia y despejo que los niños blancos. Los mexicanos son misteriosos hasta en sus acciones mas indiferentes; y sus facciones no manifiestan ni aun sus pasiones mas violentas, y espantan quando de repente pasan de un sosiego absoluto á una violenta y furiosa agitacion. Las costumbres del indígena del Perú son mas suaves: la energía del mexi-

cano degenera en dureza: diferencias que pueden provenir de las del antiguo culto y gobierno de ambos pueblos.

Como casi todos los indígenas pertenecen á la clase ínfima del pueblo, ó á la de los campesinos, no nos es fácil el juzgar de sus disposiciones para las artes que sirven á los placeres y comodidades de la vida. No conozco gentes que parezcan de menos imaginacion que ellos. Quando un indio llega á un cierto grado de cultura, manifiesta grande facilidad en aprender, juicio recto, lógica natural, y particular inclinacion á sutilizar ó descubrir las mas finas diferencias de los objetos que compara: razona friamente y con órden; pero no descubre aquella viveza de imaginacion, aquel colorido en la expresion, aquel espíritu inventor que distingue á los pueblos del mediodía de Europa, y á muchas tribus de los negros africanos. Pero solo presento esta opinion con cierta reserva, pues si no nos es posible hacer una pintura exâcta y verídica del carácter de nuestras naciones europeas, mucho menos la podremos hacer de aquellas que se diferencian tanto de nosotros por su lengua, costumbres y usos, y á las quales no podemos observar con la necesaria detencion.

La música y el bayle de los indígenas corresponde á la poca alegría de su caracter, pues la música es lúgubre y melancólica: las indias manifiestan mas viveza que los indios; pero sufren la dura esclavitud doméstica que se advierte en todos los pueblos, en los que es aún muy imperfecta la civilizacion.

Los mexicanos han conservado su antigua aficion á la pintura y á la escultura, tanto en piedras como en madera. Admiran sus trabajos en la madera mas dura executados con un mal cuchillo: principalmente les agrada el pintar y esculpir imágenes de santos: imitan exâctamente trescientos años há los modelos que los europeos llevaron consigo al principio de la conquista, y aun esta imitacion depende de un principio de su antigua y falsa religion, pues tanto en México como en el Indostan, no era lícito variar en lo mas mínimo la figura de los ídolos, porque quanto pertenecia al rito de los aztecas y de los hindous, estaba sujeto á inmutables leyes. Por esta misma razon se juzga mal del estado de las artes y del gusto nacional en estos pueblos, si se atiende solo á las monstruosas figuras que representaban sus deidades. Muchos muchachos indios educados en los colegios de la capital, ó en la academia de pintura fundada por el rey, no hay duda en que han sobresalido; pero mas bien por su aplicacion que por su talento: sin salir jamás del camino trillado, manifiestan mucha disposicion para las artes de imitacion, y mas aún para las puramente mecánicas; y esta disposicion puede ser algun dia sumamente útil quando prosperen las manufacturas.

Los indios mexicanos conservan aún la misma aficion á las flores que advirtió en ellos Cortés: un ramillete era el regalo mas precioso que se hacia á los embaxadores en la corte de Motezuma. Este monarca y sus antecesores habian reunido muchas plantas raras en los

jardines de Istapalapan. El famoso *árbol de las manitas*, ó cheirostemon, descripto por el señor Cervantes, y del qual durante mucho tiempo solo se conoció un solo exemplar ya súmamente viejo, parece indicar que los reyes de Toluca hacian cultivar tambien árboles extraños á aquella parte de México. Cortés en sus cartas al emperador Cárlos V, alaba bien á menudo la habilidad de los mexicanos en la jardinería, y se queja de que no le envian las semillas de flores de adorno y de plantas útiles que tenia pedidas á sus amigos de Sevilla y de Madrid. La aficion á las flores indica sin duda amor á lo bello, y causa ciertamente admiracion el hallarla en una nacion en la qual un culto sanguinario, y los freqüentes sacrificios humanos, parecian haber apagado todo principio de compasion y ternura. Las tiendas de los indios están adornadas muy graciosamente de hermosas yerbas y flores; y todas las frutas y legumbres las venden en canastillos llenos de floridos ramilletes.

Quanto acabamos de decir acerca de los naturales de México, pertenece á los indios labradores, cuya civilizacion se semeja mucho á la de los chinos y japoneses. Aun sería mas imperfecta la pintura que pudiese yo hacer de las costumbres de los indios errantes llamados *bravos*, y de los quales solo he visto algunos traidos á la capital como prisioneros de guerra. Los mecos (tribu de los chichimecos), los apaches y los lipanes, son rancherías de pueblos cazadores, los quales en sus correrías, por lo comun nocturnas, infestan las fronteras

de la Nueva Vizcaya, de la Sonora, y del Nuevo México. Estos salvages, bien así como los de la América meridional, manifiestan mas viveza de ingenio, y mas fuerza de carácter que los indios labradores: algunas de estas naciones hablan una lengua, cuyo mecanismo prueba una civilizacion muy antigua, y expresándose en ella con suma facilidad, les cuesta mucho trabajo el aprender nuestros idiomas europeos. Sus mismos gefes, cuya melancólica taciturnidad admira á quien los observa, emplean muchas horas en sus discursos quando un grande interés les obliga á romper su acostumbrado silencio. Hemos observado esta misma volubilidad de lengua en las misiones de la Guayana española, entre los caribes del baxo Orinoco, cuya lengua es muy rica y sonora.

CAPÍTULO IV.

Blancos, criollos y europeos. — Su civilizacion. — Desigualdad de riquezas. — Negros. — Mezcla de castas. — Relacion de los dos sexôs entre sí.

Entre los habitantes de sangre pura ocuparian los blancos el segundo lugar si solo atendiésemos á su número. Se dividen en blancos nacidos en Europa, y en descendientes de los europeos nacidos en las colonias españolas de la América, ó en las islas asiáticas. Á los primeros dan el nombre de *chapetones* ó de *gachupines*, y á los segundos el de *criollos*. El número de las personas de *casta de los blancos*, ó

de los españoles, asciende probablemente en toda la Nueva España á 1.200.000 almas, de las quales cerca de la quarta parte habita las provincias internas. En la Nueva Vizcaya, ó en la intendencia de Durango, no se halla ninguna persona sujeta al impuesto de la capitacion que pagan los indios; pues casi todos los habitantes de estas regiones mas septentrionales pasan por ser de sangre pura europea. En el año de 1793 se contó en una poblacion total

	Almas.	*Españoles.*
En la intendencia de Guanaxuato	398.000	103.000.
En la de Valladolid. . . .	290.000	80.000.
En la de la Puebla	638.000	63.000.
En la de Oaxaca . - . . .	411.000	26.000.

De consiguiente en las quatro intendencias cercanas á la capital, se hallan 272.000 blancos, sean europeos, sean descendientes de europeos, en una poblacion total de 1.737.000 almas. Sobre cien habitantes habia: en la intendencia de Valladolid 27 blancos: de Guanaxuato 25: de la Puebla 9: de Oaxaca 6.

Estas considerables diferencias indican el grado de civilizacion á que habian llegado los antiguos mexicanos al sur de la capital. Estas regiones mas australes habian sido en todos tiempos las mas habitadas; y al norte, como ya hemos observado, la poblacion india estaba mucho mas desparramada, y solo despues de la conquista ha hecho manifiestos progresos la agricultura.

Importa mucho el comparar el número de

los blancos en las islas Antillas y en México. La parte francesa de Santo Domingo tenia, aun en la época de su mayor prosperidad, es decir, en 1788, sobre una superficie de 1700 leguas quadradas (de 25 al grado) una poblacion menor de la que presenta la intendencia de la Puebla. Page (1) valúa la primera en 520.000 habitantes, entre los quales se contaban 40.000 blancos, 28.000 horros ó esclavos que habian logrado su libertad, y 452.000 esclavos. Resulta para Santo Domingo sobre 100 almas, 8 blancos, 6 hombres de color libres, y 86 esclavos africanos. En 1787 contaba la Jamaica sobre 100 habitantes, 10 blancos, 4 hombres de color, y 86 esclavos; y sin embargo, esta colonia inglesa tiene una tercera parte menos de poblacion que la intendencia de Oaxaca. Resulta de esto que la desigualdad entre los europeos ó sus descendientes, y las castas de sangre india ó africana, es aun mucho mayor en las partes meridionales de Nueva España, que en las islas Antillas, francesas é inglesas.

Segun muy exâctas investigaciones estadísticas que tuve proporcion de hacer durante mi permanencia en la Havana en 1800 y 1804,

---

(1) Vol. 2. pág. 5. En 1802 no se contaban ya en toda la isla de Santo Domingo mas que 375.000 habitantes, entre los quales habia 290.000 labradores, 47.700 criados, artesanos y marineros, y 37.000 soldados. ¡Hasta que punto habrá disminuido la poblacion desde entonces acá! En la isla de la Barbada el número de los blancos es mucho mayor que en las demas Antillas: en una poblacion total de 80.000 habitantes, habia 16.000 blancos.

hallé que en la última de estas épocas, la poblacion total de la isla de Cuba, era de 432.000 almas, entre las quales habia

A. Hombres libres.		324.000.
Blancos. . . .	234.000.	
De color . . .	90.000.	
B. Esclavos.		108.000.
Total . . .		432.000.

ó sobre 100 habitantes 54 criollos y europeos, 21 hombres de color, y 25 esclavos. Los hombres libres son, pues, á los esclavos como 3 á 1, siendo así que en la Jamaica son como 1 es á 6. De consiguiente el número de los blancos es mucho mayor en la isla de Cuba que en México, y aun en las regiones donde hay menos indios.

La tabla siguiente indica la preponderancia media de las demas castas sobre la de los blancos en las diferentes partes del Nuevo Continente. Sobre 100 habitantes se cuentan

En los Estados Unidos de la América septentrional.	83 blancos.
En la isla de Cuba.	54
En el reyno de Nueva España (sin comprender las *provincias internas*)	16
En el reyno del Perú.	12
En la isla de la Jamaica.	10

En la capital de México, hay segun el empadronamiento del conde de Revillagigedo, so-

bre 100 habitantes, 49 españoles criollos, 2 españoles nacidos en Europa, 24 indios aztecos y otomitas, y 25 individuos de sangre mestiza.

Dificil seria valuar con exâctitud quantos europeos hay sobre 1.200.000 blancos que habitan en la Nueva España. Como en la misma capital de México, donde el gobierno viene á reunir el mayor número de españoles, sobre una poblacion de mas de 135.000 almas no hay 2500 personas nacidas en Europa, es sobremanera probable que todo el reyno no contenga mas de 70 á 80.000. De consiguiente no forman mas que la 70.ª parte de la poblacion total, y la proporcion de los europeos á los criollos blancos es como 1 á 14.

La instruccion pública hace muy notables progresos en México, en la Havana, en Lima, en Santa Fé, en Quito, en Popayan, y en Caracas. Entre todas estas ciudades la Havana es la que mas se parece á las de Europa en quanto á las costumbres, luxo, y trato social; y allí es donde mejor se conoce la situacion de los negocios políticos y su influencia en el comercio. Pero á pesar de los esfuerzos de la Sociedad patriótica de la isla de Cuba, que protege las ciencias con la mayor generosidad y zelo, sus progresos son muy lentos en un pais donde el cultivo y el precio de las producciones coloniales fixan toda la atencion de los habitantes; y así es que en México, en Santa Fé, y en Lima, están mas extendidos los estudios de las matemáticas y de las ciencias naturales, á los que se dedican con ansia los jóvenes; y aun dícese tambien que los habitantes de Quito y de

Lima tienen mas viveza de imaginacion, y los de México y Santa Fé mas constancia en seguir sus estudios.

Ninguna ciudad del Nuevo Continente, sin exceptuar las de los Estados Unidos, presenta establecimientos científicos tan grandiosos y sólidos como la capital de México, y me bastará con citar aquí la escuela de minas dirigida por el sábio Elhuyar, el jardin botánico, y la academia de las nobles artes, fundada por el patriotismo de muchos sugetos particulares de México, y por la proteccion del ministro Galvez. El gobierno la concedió una muy espaciosa casa, en la que se halla una coleccion de modelos en yeso, mas hermosa y completa que en ninguna parte de Alemania. Admira el ver que el Apolo del Belvedere, el grupo del Laoconte, y estátuas mucho mayores aún, han podido pasar entre los montes por caminos muy estrechos; y sorprende el hallar estas obras maestras de la antigüedad, reunidas en la zona tórrida, en una eminencia superior á la del convento del gran S. Bernardo. Esta coleccion puesta en México, ha costado al rey cerca de 800.000 reales. En uno de los patios de esta academia han debido reunirse los restos de la escultura mexicana, como estátuas colosales de basalto y de pórfido, que á veces se semejan al estilo egipcio é hindou, y será cosa no menos agradable que instructiva, el considerar estos monumentos de los primeros pasos de la civilizacion, estas obras de un pueblo medio bárbaro establecido en los Andes mexicanos, y compararlos con las hermosas

formas que vió nacer el cielo de la Grecia y de Italia.

Las rentas de esta academia ascienden á 492.000 reales, de los quales el gobierno dá 240.000, el cuerpo de mineros cerca de 100.000, y el consulado mas de 60.000. Esta academia ha adelantado y extendido mucho el buen gusto en toda la nacion, y principalmente en quanto tiene relacion con la arquitectura; y así es que en México, y aun en Guanaxuato y en Queretáro, hay edificios que han costado quatro y aun seis millones, y están tan bien construidos, que podrian hermosear las mejores calles de París, de Berlin, ó de Petersburgo. El célebre escultor mexicano D. Manuel Tolsa ha llegado á fundir una estátua eqüestre del Sr. D. Cárlos IV, y la qual si exceptuamos al Marco Aurelio de Roma, sobrepuja en hermosura y pureza de estilo á quanto de este género nos queda en Europa. En esta academia, no obstante las grandes preocupaciones del pais acerca de la distincion de castas, se vé al negro al lado del blanco, y al hijo del artesano al lado del de la persona mas distinguida.

Desde los últimos tiempos del reynado de Cárlos III, el estudio de las ciencias naturales ha hecho grandes progresos, no solo en México, sino generalmente en todas las colonias españolas. Ningun gobierno europeo ha hecho tan considerables gastos como el español, para adelantar el conocimiento de los vegetales. Tres expediciones botánicas, las del Perú, de la Nueva Granada, y de Nueva España, dirigidas por los señores Ruiz y Pavon, D. José

Celestino Mutis, y los señores Sesé y Mociño, han costado al gobierno mas de ocho millones de reales. Tambien se han establecido jardines botánicos en Manila y en las islas Canarias. La comision que tuvo el encargo de levantar los planos del canal de los Guines, lo tuvo tambien de exâminar las producciones vegetales de la isla de Cuba. Todas estas investigaciones hechas durante veinte años en las regiones mas fértiles del Nuevo Continente, no solo han enriquecido la ciencia con mas de 4000 especies nuevas de plantas, sino que tambien han contribuido mucho á extender entre los habitantes del pais la aficion á la historia natural. En el recinto mismo del palacio del virrey de México hay un muy buen jardin botánico, en el que el profesor D. Vicente Cervantes dá todos los años un curso, al que concurren muchos discípulos. Este sábio posée ademas de sus herbarios una rica coleccion de minerales mexicanos. El señor Mociño, que acabamos de nombrar como uno de los compañeros del señor Sesé, y el qual ha adelantado sus penosos viages desde el reyno de Goatemala hasta la costa noroeste, ó hasta la isla de Vancuver y Quadra; y el señor Echeverría, pintor de plantas y de animales, cuyos trabajos pueden rivalizar con los mas perfectos de Europa en esta parte, son ambos naturales de Nueva España, y antes de salir de su patria ya se habian distinguido entre los sábios y los artistas (1).

(1) El público solo ha disfrutado hasta ahora los descubrimientos hechos por la expedicion botánica del Perú

Los principios de la química moderna están mucho mas extendidos aún en México que en varias partes de la península. Un viagero europeo no dexaria de admirarse de encontrar en lo interior del pais, y en los confines de las Californias, jóvenes mexicanos que razonan muy bien sobre la descomposicion del agua en la operacion de la amalgamacion al aire libre. La escuela de minas contiene un laboratorio de química, una coleccion geológica dispuesta segun el sistema de Werner, y un gabinete de física en el qual se hallan, no solo excelentes instrumentos de Ramsden, de Adams, de Le-Noir, y de Luis Berthoud, sino tambien modelos executados en la misma capital con la mayor exâctitud, y con las mejores maderas del pais. En México se imprimió (en 1795) la primera obra mineralógica de España, qual es los *Elementos de Orictognosia* por D. Andres Manuel del Rio, segun los principios de la escuela de Freiberg, en la qual estudió el autor

---

y de Chile. Los grandes herbarios del señor Sesé, y la inmensa coleccion de dibujos de plantas mexicanas hechas á su vista, llegaron á Madrid despues del año de 1803. Se aguarda con ansia la publicacion de la Flora de Nueva España, y la de la Flora de Santa Fé de Bogotá, siendo esta última el fruto de 40 años de investigaciones y observaciones hechas por el célebre D. José Celestino Mutis, uno de los mayores botánicos de este siglo.

* Ha llegado ya á Madrid la preciosa coleccion de plantas, y otros objetos de historia natural; y gracias á la decidida proteccion de nuestro soberano ácia los conocimientos útiles, verán estos preciosos trabajos la luz pública como manifestaremos en otro lugar.

mismo, y compuso esta obra para el uso del real seminario de minería de México. Y en esta capital fué donde se publicó la primera traduccion española de los Elementos de Química de Lavoisier. No está tan adelantada la enseñanza de las matemáticas en la universidad de México como en la escuela de minas, pues los discípulos de este establecimiento adelantan mucho mas en el análisis, y se les instruye en el cálculo diferencial é integral, por manera que pueden hacer observaciones, y calcularlas segun los métodos mas modernos, teniendo los instrumentos mas á propósito para ello.

La aficion á la astronomía es muy antigua en México: tres hombres célebres Velazquez, Gama, y Alzate, ilustraron su patria ácia fines del siglo pasado. Los tres hicieron muchísimas observaciones astronómicas, principalmente de los eclipses de los satélites de Júpiter. Alzate, que era el menos sábio de los tres, por dedicarse á muchos estudios á un tiempo haciendo sus observaciones con poca exâctitud, y como atropelladamente, era corresponsal de la academia de las ciencias de París. Sin embargo, animó á sus compatriotas al estudio de las ciencias físicas; y la *Gaceta de Literatura*, que durante mucho tiempo publicó en México, excitó en las personas jóvenes la aficion al estudio de las buenas letras.

El mejor geómetra que la Nueva España ha producido despues de la época de Sigüenza, ha sido Don Joaquin Velazquez Cárdenas y Leon. Todos los trabajos astronómicos y geodésicos de este infatigable sábio, están execu-

tados con la mayor exâctitud. Nació el 21 de Julio de 1732 en lo interior del pais, en la hacienda de Santiago Acebedocla, cerca de la aldea india de Tizicapan, y hubo de formarse á sí mismo. A los quatro años contagió de las viruelas á su propio padre, quien murió de ellas. Su tio, que era cura de Xaltocan, cuidó de su educacion, y le dió por maestro á un indio llamado Manuel Asentzio, hombre de mucho talento natural, y muy versado en el conocimiento de la historia y de la mitologia mexicanas, y el qual enseñó á Velazquez muchas lenguas indias, y el uso de la escritura geroglífica de los aztecas. Y ciertamente es sensible que nada haya publicado sobre esta parte interesante de las antigüedades. Habiendo pasado al colegio tridentino de México, casi no tuvo ni maestros, ni libros, ni instrumentos matemáticos; y sin embargo, y con los cortos auxîlios que pudo adquirir, adelantó en las matemáticas y en las lenguas antiguas. La casualidad traxo á sus manos las obras de Neuton y de Bacon, debiendo á las primeras sus adelantamientos en la astronomía, y á las segundas el conocimiento de los verdaderos métodos filosóficos. Como era pobre, y ademas no hallaba en México los instrumentos necesarios, emprendió con su amigo el señor Guadalaxara, que actualmente es profesor de matemáticas en la academia de pintura, el construir anteojos y quadrantes de círculo. Al mismo tiempo exercia la abogacía, ocupacion que tanto en México como en las demas partes del mundo, es mucho mas lucrativa que la de ob-

servar los astros. Mas lo que en esto ganaba lo empleaba en comprar instrumentos en Inglaterra. Habiendo sido nombrado catedrático de la universidad acompañó al visitador D. José de Galvez, que despues fué ministro de Indias, á su viage á la Sonora. Habiendo pasado en comision á las Californias, se aprovechó de las ventajas de su hermoso cielo, para hacer allí muchas observaciones astronómicas. Fué el primero que observó que en todos los mapas anteriores, por un grande error de longitud, se situaba aquella parte del Nuevo Continente muchos grados mas al oeste que lo que está efectivamente. Quando el abate Chappe, mas célebre por su animoso zelo en favor de las ciencias, que por la exâctitud de sus trabajos, llegó á las Californias, halló ya allí al astrónomo mexicano, el qual habia hecho edificar un observatorio en el pueblo de Santa Ana con tablas de sensitiva. Habiendo fixado ya la situacion de aquel punto, dixo al abate Chappe que el eclipse de luna del 18 de junio de 1769 sería visible en las Californias. El geómetra frances dudó de esto hasta que lo vió comprobado. En tanto Velazquez hizo él solo una muy buena observacion del paso de Venus sobre el disco del sol el 3 de junio de 1769. Aquel mismo dia manifestó el resultado de sus observaciones al abate Chappe, y á los astrónomos españoles D. Vicente Doz y D. Salvador de Medina; y el viagero frances se sorprendió al ver que la observacion de Velazquez convenia con la suya, y no pudo menos de admirarse al hallar en las Californias á un

mexicano, el qual sin ser de academia alguna, ni haber salido jamás de Nueva España, hacia tanto y tan bueno como los mejores académicos. Velazquez executó en 1773 un gran trabajo geodésico para una galería de desagüe de los lagos del valle de México. Pero el mas importante servicio que este hombre infatigable hizo á su patria, fué la fundacion del tribunal y de la escuela de minas, cuyo plan presentó á la corte. En fin, concluyó su laboriosa carrera el 6 de marzo de 1786, siendo primer director general del tribunal de minería con honores de alcalde de corte.

Habiendo hecho mencion de los trabajos científicos de Alzate y de Velazquez, sería injusto el no hablar tambien de Gama, que fué amigo y compañero de este último. Sin bienes de fortuna, y obligado á mantener su numerosa familia, con un trabajo penoso y aun mecánico, desconocido y casi despreciado durante su vida por sus conciudadanos, que le colmaron de elogios despues de muerto, Gama estudiando por sí solo llegó á hacerse muy hábil en la astronomía, como lo manifiestan las muchas memorias llenas de muy exâctas observaciones que publicó sobre los eclipses de luna, los satélites de Júpiter, el almanaque y la cronología de los antiguos mexicanos, y el clima de Nueva España.

Pasando á hablar ahora del estado de las riquezas en la Nueva España, veremos que están distribuidas con mas desigualdad en México que en la capitanía general de Caracas, en la Havana, y principalmente en el Perú.

En Caracas las familias mas ricas son aquellas cuyas rentas llegan á unos 800.000 reales: en la isla de Cuba las hay que tienen dos millones y medio de reales. En estas dos industriosas colonias la agricultura ha venido á producir riquezas tanto ó mas considerables que el beneficio de las minas en el Perú, pues en Lima es muy raro hallar familias cuyas rentas lleguen á trescientos veinte mil reales; y no conozco en el dia ninguna familia peruana que goze de una renta fixa y segura de medio millon. Al contrario en Nueva España, hay personas que sin tener mina alguna disfrutan una renta de cerca de quatro millones. La familia del conde de la Valenciana posée por sí sola en la loma de la Cordillera por valor de mas de cien millones en bienes raices, sin contar la mina de la Valenciana cerca de Guanaxuato, la qual un año con otro dexa una ganancia líquida de unos seis millones. Esta familia, que se divide en tres ramas, disfruta, aun en los años que menos produce la mina, cerca de cinco millones. El conde de Regla, cuyo hijo mayor el marques de S. Cristóbal ha sobresalido en París por sus conocimientos en la física y en la fisologia, hizo construir en la Havana á su costa dos navíos de línea de caoba y de cedro, los quales regaló al rey de España. Esta casa de Regla debe el fundamento de todas sus riquezas á la veta de la Vizcaina, cerca de Pachuca. La familia del marques de Fagoaga presenta el exemplo de la mayor riqueza que una mina ha podido dar á su dueño, pues la sola veta que posée en el distrito de

Sombrerete, le ha dexado en solo cinco á seis meses, deducidos todos los gastos, una ganancia líquida de ochenta millones de reales.

Segun estos datos deberíamos suponer en las familias mexicanas capitales mucho mayores que los que realmente disfrutan. El difunto conde de la Valenciana, que fué el primero de este título, sacó algunos años de su mina una ganancia líquida de veinte y quatro millones de reales. Durante los veinte y cinco años últimos de su vida, jamás baxaron sus rentas de ocho á doce millones de reales; y sin embargo, este hombre extraordinario que vino pobre á América, y el qual en medio de sus grandes riquezas siguió viviendo con suma economía, solo dexó á su muerte, ademas de su mina, que es la mas rica del mundo, unos quarenta millones en bienes raices y capitales. Esta noticia que es muy positiva, no causará extrañeza á los que conocen el manejo interior de las principales casas de México, pues en ellas se disipa á veces el dinero con la misma prontitud que se gana. El beneficio de las minas viene á ser como un juego de suerte, al que se arrojan con pasion y sin reflexíon alguna. Los ricos propietarios de minas prodigan inmensas sumas á varios charlatanes que les meten en nuevas empresas en provincias muy distantes. En un pais donde los trabajos se hacen tan en grande, que el pozo de una mina cuesta á veces para abrir ocho millones, basta con que se desgracie una de estas empresas, para que en pocos años se consuman los beneficios que hayan dado las mas ricas vetas.

No hay duda en que las minas han fundado las principales riquezas de México: muchos mineros han empleado muy bien sus riquezas comprando fincas, y dedicándose con ansia á la agricultura; y tambien hay muy poderosas familias que jamás han beneficiado minas muy ricas. A estas últimas pertenecen los ricos descendientes de Hernan Cortés, ó del marques del Valle. El duque de Monte Leone, señor napolitano, que posée el mayorazgo de esta casa, tiene excelentes haciendas en la provincia de Oaxaca, cerca de Toluca, y en Cuernabaca. El producto líquido de sus rentas viene á ser en el dia de unos dos millones de reales.

Para completar el quadro de las inmensas riquezas de algunos particulares, que pueden competir con las que ofrecen la Gran Bretaña y las posesiones europeas en el Indostan, añadiré algunas noticias exâctas sobre las rentas del clero mexicano, y los gastos pecuniarios que anualmente hace el cuerpo de minería para perfeccionar el laboreo de los metales. Este cuerpo de minería que lo forman los propietarios de minas representados por los diputados que componen el tribunal de minería, adelantó en tres años, esto es, desde 1784 hasta 1787, una suma de diez y seis millones de reales á varios particulares que carecian de los fondos necesarios para las grandes empresas que se proponian hacer. Aun mas deberán admirarse mis lectores de Europa, si refiero aquí el caso extraordinario de la familia de Fagoaga que prestó pocos años hace sin interés alguno, la

enorme cantidad de catorce millones de reales á un amigo para un nuevo beneficio de minas, creyendo enriquezerle con esto, pero se perdió inútilmente todo el dinero. Los trabajos de arquitectura que se executan en la capital de México para su ornato son tan considerables, que no obstante lo barato de los jornales, el magnífico edificio que el tribunal de minería está haciendo construir para la escuela de minas, costará lo menos doce millones de reales, y así que se comenzaron los cimientos, ya habia reunidas mas de las dos terceras partes de esta cantidad. Para acelerar la obra, y principalmente para que los discípulos puedan disfrutar al instante de un laboratorio para las experiencias metálicas acerca de la amalgamacion de las grandes masas de mineral, que llaman *beneficio de patio*, el cuerpo de los mineros mexicanos destinó en solo el año de 1803 la cantidad mensual de 200.000 reales; tal es la facilidad con que pueden executarse las grandes empresas en un pais donde las riquezas están en manos de un corto número de personas.

Veamos ahora quáles son las riquezas del clero mexicano, el qual menos numeroso de lo que comunmente se crée en Europa, consta solo de 10.000 personas, de las quales cerca de la mitad son regulares; y comprendiendo los legos, donados, y criados de los conventos, se puede valuar el total en 13 ó 14.000 personas.

Segun aparece de la tabla siguiente, la renta anual de los ocho obispos mexicanos asciende á la suma total de 539.000 pesos fuertes.

	Pesos fuert.
Renta del arzobispo de México. . . .	130.000.
Del obispo de la Puebla de los Angeles.	110.000.
De Valladolid	100.000.
De Guadalaxara.	90.000.
De Durango.	35.000.
De Monterrey	30.000.
De Yucatan	20.000.
De Oaxaca.	18.000.
De Sonora	6.000.
	539.000.

El obispo y canónigos de Valladolid de Mechoacan, enviaron sucesivamente al rey como donativo gratuito, principalmente durante la guerra penúltima contra Francia, la cantidad de 3.240.000 reales. Los bienes raices del clero mexicano ascienden á lo mas á un valor de tres millones de pesos fuertes; pero posée inmensas riquezas en capitales hipotecados sobre las propiedades de los particulares. El total de estos capitales, que lo son de capellanías, obras pías, y fondos dotales de comunidades religiosas, asciende á la suma de 44 millones y medio de pesos fuertes.

A pesar de la enorme diferencia de riquezas que presentan el Perú y México, considerando separadamente los caudales de las principales casas, me inclinaré á creer que el pueblo goza generalmente mas conveniencias en Lima que en México, pues en aquella ciudad es mucho menor la desigualdad de fortunas. Y así, si como ya diximos, es muy raro hallar

casas que tengan trescientos mil reales en renta, tambien es muy comun hallar muchísimos artesanos mulatos ó negros libres, los quales con su industria y aplicacion han adquirido mucho mas de lo necesario, en términos de poderse considerar como ricos; y así es muy comun hallar entre ellos sugetos que tienen un caudal ó capital de diez á quince mil pesos fuertes, siendo así que llenan las calles de México veinte á treinta mil pobres llamados *zaragates* ó *guachinangos* que duermen al raso, pues no tienen mas bienes que una miserable manta de lana. Sin embargo, son sobrios y no piden jamás limosna, viviendo así por pereza y dexadez, pues con trabajar uno ó dos dias á la semana ganan para comprar el pulque y algun pato de los que tanto abundan en las lagunas de México, con lo que les basta para mantenerse. Estos zaragates nunca tienen mas de dos á tres reales, siendo así que la gente popular de Lima, mas dada al luxo y á los placeres, y tal vez mas industriosa, gasta á veces dos ó tres pesos en un dia. Diríase que en todas partes la mezcla del europeo y del negro produce una casta de hombres mas activa y trabajadora, que la mezcla del blanco con el indio mexicano.

Entre todas las colonias europeas de la zona tórrida, el reyno de Nueva España es donde hay menos negros, y casi se puede decir que no hay esclavos, en lo que se diferencia mucho de la Havana, de Lima, y de Caracas. Segun las noticias exâctas tomadas por las personas empleadas en el empadronamiento de

1793, parece que en toda la Nueva España, no llegan á seis mil los negros, y á lo mas á nueve á diez mil los esclavos, cuyo mayor número habita en los puertos de Acapulco y de Vera-Cruz, ó en las tierras llamadas calientes cercanas á las costas. No obstante que la capitanía general de Caracas no tiene la sexta parte de habitantes que México, hay allí un número quatro veces mayor de esclavos. Los negros de la Jamaica están con los de Nueva España en la relacion de 250:1. En las islas Antillas, en el Perú, y aun en Caracas, los progresos de la agricultura y de la industria en general, dependen en el estado actual de las cosas del aumento de los negros. En la isla de Cuba, v. g., donde la exportacion anual del azúcar ha subido en doce años de 400.000 quintales á un millon, se introduxeron desde el año de 1792 hasta el de 1803, cerca de 53.000 esclavos; y segun las notas de la aduana de la Havana, la introduccion de los negros fué desde 1799 hasta 1803, de 34.500 personas, de las quales mueren siete por ciento al año. Al contrario en México, el aumento de la prosperidad colonial no se debe en modo alguno al comercio de los negros, que se aumentó mucho en estos últimos años. Entre los 74.000 negros que el África (1) dá anualmente á las regiones equinocciales de la América y del Asia, y que equivalen en las colonias mis-

---

(1) Segun Mr. Norris y las noticias que en 1787 dieron los negociantes de Liverpool al parlamento de Inglaterra.

mas á una suma de 444 millones de reales, no llegan á 100 los que pasan á las costas de México.

Ademas, este corto número de esclavos que hay en México, se hallan como en todas las posesiones españolas, algo mas protegidos por las leyes que los negros que habitan las colonias de las demas naciones europeas. Estas leyes se interpretan siempre á favor de la libertad, pues el gobierno desea que se aumente el número de negros libres. El esclavo que ha adquirido algun dinero con su economía y ahorros, puede obligar á su amo á que le dé la libertad pagándole la moderada suma de seis á ocho mil reales. Ni se puede rehusar la libertad al negro alegando que costó tres veces mas quando se le compró, ó que tiene alguna habilidad particular y muy útil. Un esclavo que ha sido cruelmente maltratado por su amo, la ley le hace libre por el mismo hecho si se prueba en juicio el exceso.

Para completar el quadro de los diversos elementos que componen la poblacion mexicana, indicaremos rápidamente la diferencia de castas que provienen de la mezcla de las castas puras unas con otras. Estas castas forman un número casi tan grande como el de los indígenas de México. Podemos calcular que el número de las personas de sangre mixta asciende á cerca de 2.400.000 almas. Los habitantes de las colonias han dado nombres á estas diversas castas, tomados de la variedad de color que proviene de la degeneracion del color primitivo. Conviene conocer estas denominacio-

nes (1) confundidas por la mayor parte de los viageros.

El hijo de un blanco, sea criollo ó europeo, y de una indígena de tez rogiza, se llama *mestizo*. Su color es casi perfectamente blanco: su piel de una transparencia particular. Su poca barba, sus manos y pies pequeños, y cierta obliqüidad en los ojos, indican mas comunmente la mezcla de sangre india que la naturaleza de sus cabellos. Si una mestiza se casa con un blanco, la segunda generacion que resulta, casi ya no se diferencia de la casta europea. Como en Nueva España se han introcido muy pocos negros, es muy verosímil que los mestizos compongan los $\frac{7}{8}$ de la totalidad de las castas. Generalmente se les tiene por de genio mas suave que los *mulatos* que son los hijos de blancos y de negras, y á los quales se les nota de pasiones violentas y de muy sueltos de lengua. En México, en Lima, y aun en la Havana, se dá á los descendientes de negros y de indias el extraño nombre de *chinos*. En la costa de Caracas, y segun parece por las leyes, en la misma Nueva España se les llama tambien *zambos*; pero actualmente, esta última denominacion parece limitarse, principalmente á los descendientes de un negro y de una mulata, y de un negro y de una china. De estos zambos comunes se distinguen los *zambos prietos*, que nacen de un negro y de una zamba. De la mezcla de un blanco con

(1) Sobre el clima de Lima, por el doctor Unanue, pág. 48. Esta obra se imprimió en Lima en 1806.

una mulata, proviene la casta de los *quarterones*. La quarterona casada con un europeo ó un criollo, produce un hijo que se llama *quinteron*. Un nuevo enlace con la casta blanca, hace perder de tal modo lo restante del color, que el hijo de un blanco y de una quinterona tambien es blanco. Las castas de sangre india ó africana conservan el olor que es propio á la transpiracion cutánea de estas dos castas primitivas. Los indios peruanos, que en la obscuridad de la noche distinguen las diferentes castas por lo fino de su olfato, han formado tres palabras para indicar el olor del europeo, del indígena americano, y del negro; al primero llaman *pezuña*, al segundo *posco*, que es palabra antigua de la lengua quichua, y al tercero *grajo*. Ademas de esto las mezclas, en las quales el color de los hijos es mas obscuro que el de la madre, se llaman *salta-atrás*.

Sería cosa muy interesante el poder discutir con todo fundamento la influencia de la diversidad de castas en la relacion que guardan los sexôs entre sí. Segun el empadronamiento de 1793, he visto que en varias partes hay entre los indios mas hombres que mugeres, y entre los españoles, ó en la casta de los blancos, mas mugeres que hombres. Pero no he podido reunir bastantes materiales para resolver el problema de la diversidad de los sexôs segun la diferencia de las castas, el calor del clima ó la altura de las regiones que el hombre habita.

Mr. Peuchet, en su *Estadística elemental de Francia*, parece hallar la proporcion de las

mugeres á los hombres en la razon de 34:33. Es cierto que en Francia hay mas mugeres que hombres. Y lo que es aún mas notable, nacen mas varones que hembras en los lugares y en los departamentos meridionales, que en las ciudades y en los departamentos comprendidos entre los 47 y 52 grados de latitud. Al contrario en Nueva España, estos cálculos de aritmética política dán resultados del todo opuestos, pues que en general hay mas hombres que mugeres. Resulta de mis cálculos, que los hombres son á las mugeres, en la poblacion general de Nueva España, en la proporcion de 100:95, y en Francia en la proporcion de 100:103.

En quanto á la relacion de los muertos, segun la diferencia de sexôs, me ha sido imposible reconocer bien la ley establecida por la naturaleza. Mr. de Pomelles observó ya que en Francia mismo, la diferencia de los sexôs es mucho mas notable en los nacimientos que en las muertes: nacen, pues, $\frac{1}{17}$ mas varones que hembras; y el estado pacífico de la gente del campo, solo presenta $\frac{1}{19}$ mas de muertos varones que hembras. Resulta, pues, que tanto en Europa como en las regiones equinocciales que gozan de largo sosiego, se hallaria un exceso de hombres si la marina, las guerras, y las penosas ocupaciones de nuestro sexô, no tirasen contínuamente á disminuir su número. En los Estados Unidos de la América septentrional, los empadronamientos de toda la poblacion indican, como en Europa y en México, un exceso de hombres vivos. Este exceso es muy

desigual en un pais donde la emigracion de los blancos, la introduccion de los esclavos varones, y el comercio marítimo, tiran contínuamente á trastornar el órden prescripto por la naturaleza.

LIBRO TERCERO.

Estadística particular de las intendencias que componen el reyno de Nueva España. = Su extension territorial y su poblacion.

CAPÍTULO ÚNICO.

Division política del territorio mexicano, y relacion de la poblacion de las intendencias con su extension territorial. — Ciudades principales.

En su estado actual la Nueva España se divide en doce intendencias, á las quales debemos añadir otras tres provincias muy distantes de la capital. Estas quince divisiones son:

I. BAXO LA ZONA TEMPLADA,

82.000 leguas quadradas con 677.000 almas, ú 8 habitantes por legua quadrada.

A. *Region del norte*, region interior.

1. *Provincia de Nuevo México*, á lo largo del rio del Norte, al norte del paralelo de 31 grados.
2. *Intendencia de Nueva Vizcaya*, al suroeste del rio del Norte, sobre la llanura central

que desciende rápidamente desde Durango ácia Chihuahua.

B. *Region del noroeste*, cercana al Océano Pacífico.

3. *Provincia de la Nueva California*, ó costa noroeste de la América septentrional, ocupada por los españoles.

4. *Provincia de la Antigua California.* Su extremidad meridional entra ya en la zona tórrida.

5. *Intendencia de la Sonora.* La parte mas austral de Sinaloa, en la qual están situadas las célebres minas de Copala y del Rosario, pasa mas allá del trópico de Cáncer.

C. *Region del Noreste*, cercana al golfo mexicano.

6. *Intendencia de S. Luis Potosí.* Comprende las provincias de Texas, la colonia del Nuevo Santander, Cohahuila, el Nuevo reyno de Leon, y los distritos de Charcas, Altamira, de Catorce, y Ramos. Estos últimos distritos componen la intendencia propiamente llamada de S. Luis. La parte austral, que se extiende al sur de la barra de Santander y del Real de Catorce, pertenece á la zona tórrida.

II. BAXO LA ZONA TÓRRIDA.

36.500 leguas quadradas con 5.160.000 almas, ó 141 habitantes por legua quadrada.

D. *Region central.*

7. *Intendencia de Zacatecas*, excepto la parte que se extiende al norte de las minas de Fresnillo.

8. *Intendencia de Guadalaxara.*
9. *Intendencia de Guanaxuato.*
10. *Intendencia de Valladolid.*
11. *Intendencia de México.*
12. *Intendencia de la Puebla.*
13. *Intendencia de Vera-Cruz.*

E. *Region del Sureste.*

14. *Intendencia de Oaxaca.*
15. *Intendencia de Mérida.*

Las divisiones que presenta esta tabla se fundan en el estado físico del pais; y vemos por ella que cerca de los siete octavos de habitantes viven baxo la zona tórrida. La poblacion se halla tanto mas desparramada en el terreno, quanto mas se adelanta uno ácia Durango y Chihuahua. Baxo de este respecto, la Nueva España se semeja mucho al Indostan, que confina tambien al norte con regiones casi incultas é inhabitadas. Entre los quatro millones de almas que ocupan la parte equinoccial de México, hay quatro quintos que habitan la loma de la Cordillera, ó llanuras, cuya elevacion sobre el nivél del océano, es igual á la altura del célebre paso del monte Cenis en los Alpes.

La Nueva España, considerando sus provincias segun sus relaciones mercantiles, ó segun la situacion de las costas, con las que inmediatamente tocan, se divide en tres regiones.

I. Provincias internas, que no se extienden hasta las costas del océano. 1. Nuevo México. -- 2. Nueva Vizcaya. — 3. Zacatecas. — 4. Guanaxuato.

II. Provincias marítimas de la *costa oriental* opuesta á la Europa. — 5. S. Luis Potosí. — 6. Vera-Cruz. — 7. Mérida ó Yucatan.

III. Provincias marítimas *de la costa occidental* opuesta al Ásia. — 8. Nueva California. — 9. Antigua California. — 10. Sonora. — 11. Guadalaxara. — 12. Valladolid. — 13. México. — 14. Puebla. — 15. Oaxaca.

Estas divisiones serán algun dia de suma importancia política, quando la agricultura mexicana esté menos reconcentrada sobre la eminencia central ó sobre la loma de la Cordillera, y quando las costas comienzen á poblarse. Las provincias marítimas occidentales enviarán sus buques á Noutka, á la China, y á las indias orientales. Las islas de Sandwich, habitadas por un pueblo feroz, industrioso, é intrépido, parecen mas bien destinadas á recibir colonos mexicanos que europeos, y presentan una escala importante para el comercio del grande océano. Los habitantes de Nueva España y del Perú no han podido aprovecharse hasta ahora de las ventajas de su situacion sobre una costa fronteriza al Ásia y á la Nueva Holanda, pues ni aun conocen las producciones de las islas del Mar Pacífico. El árbol del pan y la caña del azúcar de Otaheiti, caña preciosa, cuyo cultivo ha tenido la mas feliz influencia en el comercio de las Antillas, en lugar de las islas mas cercanas, les llegarán un dia de la Jamaica, de la Havana, y de Caracas. ¡Quantos esfuerzos no han hecho de diez años á esta parte los Estados confederados de la América septentrional para facilitarse un camino

ácia las costas occidentales, donde los mexicanos tienen los mejores puertos!

No hay nada seguro acerca de los límites que deben asignarse á la Nueva España, al norte y al este. Un virrey de México hizo que desde S. Blas se recorriesen las colonias americanas de los rusos en la península de Alaska. Los habitantes de los Estados Unidos adelantan su civilizacion ácia el Misuri, tirando á acercarse á las costas del grande océano, ansiosos del comercio de pieles. Se acerca el tiempo en que por los rápidos progresos de la civilizacion, los límites de la Nueva España tocarán con los del imperio ruso, y con la confederacion de los Estados Unidos de América. Actualmente el gobierno mexicano solo se extiende sobre las costas occidentales, hasta la mision de S. Francisco; al sur del cabo Mendocino; y en el Nuevo México hasta la aldea de Taos. Al este, ácia el estado de la Luisiana, los límites de la intendencia de S. Luis Potosí no están muy bien señalados, pues el congreso de Washington tira á limitarlos hasta la orilla derecha del rio Bravo del Norte; pero los españoles comprenden baxo la denominacion de provincia de Texas, las sábanas que se extienden hasta el rio Mexicano ó Mermentas, al este del rio Sabina.

La tabla siguiente presenta la superficie y la poblacion de las mayores asociaciones políticas de Europa y de Ásia, con lo que se podrán hacer curiosas comparaciones con el actual estado de México.

Grandes asociaciones políticas en 1808.	*Leguas quadradas de* 35 *al grado.*	*Poblacion total.*	*Habit. por legua quadrada.*
Imperio ruso.	942.452	40.000.000	42.
1. Parte europea	215.809	36.400.000	169.
2. Parte asiática	726.644	3.597.000	5.
El gobierno de Irkutzk solo.	350.000	680.600	2.
El gobierno de Tobolsk solo.	200.000	72.547	1.
Toda la Europa	476.111	182.599.000	383.
Los Estados Unidos de la América septentrional, á saber:			
1. Con la Luisiana. . .	260.340	6.800.000	22.
2. Sin la Luisiana . . .	156.240	6.715.000	43.
3. Sin la Luisiana y el territorio indio. . . .	78.120	6.655.000	85.
El Indostan, de este lado del Ganges . . .	162.827		
Territorio ingles, cuya soberanía ha adquirido la compañía de las Indias orientales.	48.299	23.806.000	493.
Aliados y tributarios de la compañía inglesa.	32.647	16.900.000	518.
Imperio turco en Europa, Ásia, y África.	136.110	25.330.000	186.
El imperio austriaco. .	33.258	25.588.000	769.
La Francia, segun M. Peuchet	32.000	35.000.000	1.094.
La España, segun M. Laborde	25.147	10.409.000	413.
Nueva España.			
1. Con las provincias internas.	118.378	5.837.100	49.
2. Sin las provincias internas.	51.289	5.413.900	105.

Vemos por esta tabla que puede dar motivo á útiles reflexiones acerca de la desproporcion que se advierte en los progresos de la agricultura y la industria europeas, que la Nueva España es casi quatro veces mayor que lo fué el llamado imperio frances, y que su poblacion es siete veces mas pequeña.

He presentado en este capítulo el estado de las provincias internas de Nueva España, qual se hallaban quando estuve en México. Pero despues se han hecho algunas alteraciones en su gobierno militar, el qual en el año de 1807 se puso al cargo de dos comandantes generales, que lo eran D. Nemesio Salcedo y D. Pedro Grimarest. Ved aquí la division actual del gobierno militar.

Provincias internas del reyno de Nueva España.

A. *Provincias internas occidentales.* -- 1. Sonora. -- 2. Durango ó Nueva Vizcaya. 3. Nuevo México. -- 4. Californias.

B. *Provincias internas orientales.* -- 1. Cohahuila. -- 2. Texas. -- 3. Colonia del Nuevo Santander. -- 4. Nuevo reyno de Leon.

Los nuevos comandantes generales de las provincias internas, bien así como el antiguo, tienen al mismo tiempo á su cargo la administracion de la real hacienda en las dos intendencias de Sonora y de Durango, en la provincia del Nuevo México, y en la parte de la intendencia de S. Luis Potosí, que comprende Texas y Cohahuila. El pequeño reyno de Leon, y el Nuevo Santander, solo están sujetos al comandante en quanto á la defensa militar.

Análisis estadístico del reyno de Nueva España.

Divisiones territoriales.	*Superficie en leguas quadradas de 25 al grado.*	*Poblacion en la época de 1803.*	*Número de habitantes por legua quadrada.*
Nueva España. (Extension de todo el virreynato sin comprender el reyno de Goatemala). .	118.478	5.837.100	49.
A. Provincias internas	67.189	423.200	6.
a. *Inmediatamente sujetas al virrey.* (Provincias internas del virreynato).	7.814	64.000	8.
1. Nuevo reyno de Leon.	2.621	29.000	10.
2. Nuevo Santander.	5.193	38.000	7.
b. *Sujetas al gobernador de Chihuahua.* (Provincias internas de la comandancía general)	59.375	359.200	6.
1. Intendencia de Nueva Vizcaya ó Durango	16.873	159.700	10.
2. Intendencia de la Sonora. . . .	19.143	121.400	6.
3. Cohahuila	6.702	16.900	2.
4. Texas	10.948	21.000	2.
5. Nuevo México	5.709	40.200	7.
B. Nueva España, propiamente tal, inmediatamente sujeta al virrey, que comprende los reynos de México, Mechoacan, Nueva Galicia, y las dos Californias.	51.289	5.413.900	105.
1. Intendencia de México	5.927	1.511.900	255.
2. Intendencia de la Puebla. . . .	2.696	813.300	301.
3. Intendencia de Vera-Cruz . . .	4.141	156.000	38.
4. Intendencia de Oaxaca	4.447	534.800	120.
5. Intendencia de Mérida ó Yucatan	5.977	465.800	81.
6. Intendencia de Valladolid . . .	3.446	476.400	109.
7. Intendencia de Guadalaxara . .	9.612	630.500	66.
8. Intendencia de Zacatecas. . . .	2.355	153.300	65.
9. Intendencia de Guanaxuato . .	911	517.300	568.
10. Intendencia de S. Luis Potosí (sin comprender el Nuevo Santander, Texas, Cohahuila, y el reyno de Leon)	2.357	230.000	98.
11. Antigua California	7.295	9.000	1.
12. Nueva California	2.125	15.600	7.

Esta tabla estadística prueba una grande imperfeccion en la division territorial, pues comparando la extension de la superficie de las intendencias mexicanas, se hallan muchas que son diez, veinte, y aun treinta veces mayores que otras. La intendencia de S. Luis Potosí tiene mas extension que toda la España europea, pues es de 27.821 leguas quadradas, siendo así que la intendencia de Guanaxuato no excede en extension á dos ó tres departamentos de Francia. Á excepcion de las tres intendencias de S. Luis Potosí, Sonora, y Durango, cada una de las quales ocupa mas terreno que todo el imperio reunido de la Gran Bretaña, las demas intendencias tienen una superficie media de tres ó quatro mil leguas quadradas, y así se las puede comparar en quanto á su extension con el reyno de Nápoles ó el de Bohemia.

En las intendencias donde la agricultura ha hecho menos progresos, su poblacion relativa es cincuenta á noventa veces menor que en las regiones antiguamente civilizadas y cercanas á la capital. Esta extraordinaria diferencia en la distribucion de la poblacion, se halla tambien en el norte y en el noreste de Europa. En la Laponia apenas se cuenta un habitante por legua quadrada, siendo así que en otras partes de la Suecia, v. g., en la Gotia, hay mas de 248. En los estados sujetos al rey de Dinamarca, la isla de Zelandia tiene 944, y la Islandia 11 habitantes por legua quadrada. En la Rusia europea, los gobiernos de Arcangelo, de Olonez, de Kaluga, y de Moscou, se diferencian en tales términos en la relacion

de la poblacion con la extension de su territorio, que los dos primeros tienen 6 y 26 almas por legua quadrada, y los dos últimos 842 y 974. Ved, pues, las enormes diferencias que indican que una provincia se halla 160 veces mas habitada que la otra.

En Francia, donde el total de la poblacion dá por legua quadrada 1094 habitantes, los departamentos mas poblados, quales son los del Escalda, del Norte, y del Lys, presentan una poblacion relativa de 3.869, 2.786, y 2.274. El departamento menos poblado, qual es el de los Altos Alpes, formado de una parte del antiguo Delfinado, no tiene mas que 471 habitantes por legua quadrada. Resulta, pues, que los extremos están en Francia en la relacion de 8:1.

NUEVA ESPAÑA.

I. *Intendencia de México.*

Toda esta intendencia está situada baxo la zona tórrida, y se extiende desde los 16°34′ hasta los 21°57′ de latitud boreal. Confina al norte con la intendencia de S. Luis Potosí, al oeste con las de Guanaxuato y de Valladolid, al este con las de Vera-Cruz y de la Puebla. Ácia el sur, las aguas del mar del Sur ó del Grande Océano, bañan la intendencia de México en una longitud de costas de 82 leguas desde Acapulco hasta Zacatula.

Su mayor longitud desde este último puerto hasta las minas del Doctor, es de 136 leguas, y su mayor anchura desde Zacatula hasta los montes situados al este de Chilpanzingo, es de 92 leguas. En su parte boreal, del lado de las célebres minas de Zimapan y del Doctor, una zona estrecha separa la intendencia de México del golfo Mexicano, cerca de Mextitlan; esta zona no tiene mas que nueve leguas de ancho.

Mas de las dos terceras partes de la intendencia de México, son un pais montuoso, en el qual hay grandes mesas que se elevan 2.000 á 2.300 metros sobre el nivél del océano, y presentan desde Chalco á Queretáro, casi llanuras no interrumpidas de 50 leguas de largo y 8 á 10 de ancho: en la parte cercana á la costa occidental, el clima es ardiente y poco sano. Solo una cima, qual es el Nevado de Toluca, situada en una fértil mesa que tiene 2.700 metros de altura, entra en el límite inferior de las nieves perpetuas. Sin embargo, la cumbre porfirítica de este antiguo volcan, que se semeja mucho en su forma á la del Pichincha, cerca de Quito, y que parece haber sido en otro tiempo súmamente encumbrado, se vé desembarazada de nieves en los lluviosos meses de setiembre y de octubre. La elevacion del Pico del Fraile, ó de la mas alta cumbre del Nevado de Toluca, es de 4.620 metros (2.370 toesas). Ninguna montaña de esta intendencia se iguala en altura con el Monte Blanco de los Alpes.

El valle de México ó de Tenochtitlan, es-

tá situado en el centro de la Cordillera de Anahuac, sobre la loma de las montañas porfiríticas y de amygdaloïdes basáltico, que se prolongan del sur-sur-este al nor-nor-oeste. Este valle es de forma ovalada. Segun mis observaciones y las del sábio mineralogista D. Luis Martin, tiene este valle desde el desembocadero del rio Tenango, en el lago de Chalco, hasta el pie del cerro de Sincoque, cerca del Desagüe Real de Huehuetoca, 18⅓ leguas de largo, y desde S. Gabriel, cerca de la ciudad de Tezcuco, hasta las fuentes del rio Escapusalco, cerca de Guisquiluca, 12½ leguas de ancho. La extension territorial del valle es de 244½ leguas quadradas, de las quales los lagos solo ocupan 22 leguas quadradas, lo que no forma una décima parte de toda la superficie.

La circunferencia del valle, contándola sobre la cumbre de las montañas que qual una muralla circular le rodean, es de 67 leguas. Esta cumbre se eleva mas al sur, principalmente al sureste, donde se hallan los dos grandes volcanes de la Puebla, el Popocatepetl, y el Iztaccihuatl. Uno de los caminos que van desde el valle de Tenochtitlan al de Cholula y de la Puebla, pasa entre los dos volcanes por Tlamanalco, Ameca, la Cumbre, y la Cruz del Correo. Por este mismo camino pasó el pequeño exército de Hernan Cortés quando su primera entrada.

Seis caminos principales atraviesan por la Cordillera que termina al valle, y cuya altura media es de 3.000 metros sobre el nivél del

océano: 1.º el camino de Acapulco, que vá á Guchilaque y Cuervaraca por la alta cumbre llamada la Cruz del Marques (1): 2.º el camino de Toluca, por Tianguillo y Lerma, camino magnífico, construido con sumo arte, en parte sobre arcos, y el qual me causó la mayor admiracion: 3.º el camino de Queretáro, Guanaxuato y Durango, que llaman camino de tierra adentro, y pasa por Guautitlan, Huehuetoca, y el puerto de los Reyes, cerca de Bata, por colinas que apenas se elevan 80 metros sobre el suelo de la plaza mayor de México: 4.º el camino de Pachuca, que se dirige á las célebres minas del Real del Monte, por el cerro Ventoso, cubierto de encinas, cipreses y rosales casi siempre en flor: 5.º el camino viejo de la Puebla por S. Buenaventura, y los Llanos de Apan: en fin 6.º el camino nuevo de la Puebla por Rio Frio y Tesmelucos, al sureste del cerro del Telapon, cuya distancia á la Sierra Nevada, y la de ésta á la del volcan grande (el Popocatepetl) han servido de bases á las operaciones trigonométricas de los señores Velazquez y Constanzo.

Los que están acostumbrados mucho tiempo há, á oir hablar de la capital de México, como situada en el centro de un lago, y que solo se une con el Continente por medio de al-

(1) Quando los habitantes de Nueva España pronuncian el nombre de Marques sin añadir mas, entienden á Hernan Cortés marques del valle de Oaxaca. Del mismo modo, quando dicen el Almirante, designan á Cristóbal Colon.

gunas calzadas, extrañarán el que se les diga que el centro de la ciudad actual, dista del lago de Tescuco 4500 metros, y del lago de Chalco mas de 9000; pero la diferencia que se nota entre los mapas antiguos, y el que he publicado, proviene únicamente de la diminucion de agua que ha tenido el lago de Tescuco.

No será inútil el trasladar aquí el pasage de una carta que Hernan Cortés escribió al emperador Cárlos V. en 30 de octubre de 1520, y en la qual describe el valle de México. "La provincia donde reside este gran señor *Mutec-zuma*, dice Cortés, está circularmente rodeada de montes muy encumbrados y llenos de precipicios. La llanura tiene cerca de 70 leguas de circunferencia, y en esta llanura se hallan dos lagos que llenan casi todo el valle, pues á mas de 50 leguas de distancia se ven navegar á los habitantes en canoas." (Debemos advertir que el general solo habla de dos lagos, pues conocia muy poco los de Zumpango y Xaltocan, por entre los quales pasó de priesa quando huyó desde México á Tlascala, antes de la batalla de Otumba.) "Uno de estos dos grandes lagos es de agua dulce, y el otro de agua salada; y están separados el uno del otro por una pequeña Cordillera de montes (las colinas cónicas y aisladas cerca de Iztapalapan): estas montañas se elevan en medio de la llanura, y las aguas del lago se juntan en un estrecho que se halla entre las colinas y la alta Cordillera (sin duda la vertiente oriental del cerro de Santa Fé). Las ciudades y los muchos lugares edificados en ambos lagos, comercian

entre sí por medio de las canoas sin pasar por la tierra firme. La gran ciudad de Temixtitan (Tenochtitlan) está fundada en medio del lago salado, el qual tiene sus mareas como el mar: desde la ciudad hasta la tierra firme hay dos leguas por qualquiera parte que se quiera entrar. Quatro calzadas ó malecones conducen á la ciudad: están hechas artificialmente, y tienen como dos lanzas de ancho. La ciudad es tan grande como Sevilla ó Córdoba. Las calles, y solo hablo de las principales, son muy estrechas, algunas tienen la mitad de tierra y la otra mitad son canales navegables con puentes de madera muy bien hechos, y tan anchos, que pueden pasar de frente diez hombres á caballo. La plaza del mercado, que es dos veces mayor que la de Sevilla, está rodeada de soportales muy grandes, en los quales hay todo género de comestibles y mercancías, alhajas de oro y de plata, de plomo, de estaño, de piedras finas, de huesos, de conchas, y de plumas; y tambien obras de alfarería, cueros, y algodon hilado. Se hallan piedras ya labradas, texas, y madera de construccion. Hay parages destinados para vender la caza, y otros para las hortalizas y flores: hay casas donde los barberos, con especies de nabajas hechas de la piedra obsidiana, afeitan la cabeza; y otras como nuestras boticas donde se venden las medicinas ya preparadas, como ungüentos y emplastos. Tambien hay casas públicas donde por el dinero se dá de comer y beber; y en fin, hay tantas cosas en esta plaza, que no las podré repetir todas á Vuestra Alteza. Para que

no haya confusion alguna, cada género de mercaduría se vende en su puesto separado; todo se vende por medida, pues hasta ahora nada he visto pesar. En medio de esta plaza hay una casa á la que llamaré la audiencia, y en la qual siempre están diez ó doce personas que deciden las disputas entre compradores y vendedores. Y tambien hay otras personas que andan continuamente por entre la gente para ver si se venden las cosas por su justo valor; y quando cogen una medida falsa la rompen."

Tal era el estado de Tenochtitlan el año de 1520, y entonces, y mucho tiempo despues, los lugares de Iztapalapan, de Coyohuacan (falsamente llamado Cuyacan), Tacubaja y Tacuba, se hallaban cerca de las orillas del lago de Tescuco. Cortés dice expresamente que la mayor parte de las casas de Coyohuacan, de Culuacan, de Chulubuzco, de Mexicaltzingo, de Iztapalapan, de Cuitaguaca, y de Mizqueque, estaban edificadas en el agua sobre estacas, por manera que á veces las canoas podian entrar por una puerta inferior. El cerrito de Chapoltepec (sobre el qual el virrey conde de Galvez hizo levantar un castillo) en tiempo de Cortés ya no formaba una isla en el lago de Tescuco; pero debemos creer que este cerrito, algunos siglos antes habia sido un islote semejante al Peñon del Marques y al de los Baños. Varias observaciones geológicas hacen muy probable que los lagos se fueron disminuyendo mucho tiempo antes de la llegada de los españoles, y antes de la construccion del canal de Huehuetoca.

Los aztecas ó mexicanos, antes de haber fundado sobre un grupo de islotes, el año 1325, la capital que aun subsiste, habian habitado ya durante 52 años, otra parte del lago que cae mas al mediodía, y cuya situacion no han podido indicarme claramente los Indios. Los Mexicanos, que saliéron de Aztlan ácia los años de 1160, solo llegáron despues de una peregrinacion de 56 años, al valle de Tenochtitlan, por Malinalco, en la cordillera de Toluca y por Tula. Se fixáron primero en Zumpango, despues en la halda meridional de las montañas de Tepeyacal, donde actualmente se halla el magnífico templo dedicado á nuestra Señora de Guadalupe. El año de 1245 (segun la cronología del abate Clavigero) llegáron á Chapoltepec. Perseguidos por los reyezuelos de Xalcotan hubieron, para conservar su independencia, de refugiarse á un monton de islitas llamadas Acocolco, y situadas ácia la extremidad meridional del lago de Tescuco. Allí vieron en suma miseria durante medio siglo, teniendo que mantenerse con raices de plantas aquáticas, insectos y reptiles. Habiendo por último caido en la esclavitud de los reyes de Tescuco ó de Acolhuacan, se vieron obligados los mexicanos á abandonar sus rancherías situadas enmedio del agua, refugiándose en la tierra firme, en Tizapan. Habiendo servido muy bien á sus amos en una guerra que estos tuviéron contra los habitantes de Xochimilco, recobraron de nuevo su libertad, y fueron á fixarse en Acatzitzintlan, (al qual por el nombre de su Dios de guerra Mexitli ó Huitzilopochtli,

llamáron Mexicalzingo) y despues á Yztacalco. Para conformarse con el decreto del oráculo de Aztlan, pasaron de Yztacalco á los islotes que se elevaban entónces al este-nor-este de la colina de Chapoltepec, en la parte occidental del lago de Tescuco. Habia entre estos indios una antigua tradicion acerca de que el fatal término de su peregrinacion, sería aquel parage donde hallasen un águila descansando sobre un nopal (1), cuyas raices rompiesen por las hendiduras de una peña. Este nopal (*cactus*) designado por el oráculo, lo halláron los aztecas el año 1325, que es el *segundo cali* (2) de la era mexicana, sobre un islote, que sirvió como de cimiento al Teoçali ó Teopan, es decir á la casa de Dios, llamada despues por los españoles el templo mayor de Mexitli. El primer *Teocali*, en derredor del qual se construyó la nueva ciudad, era de madera, como el templo de Apolo en Delfos, que era el mas antiguo de la Grecia, y cuya descripcion debemos á Pausanias. El edificio de piedra que tanto admiraron por su arreglada construccion Hernan Cortés y Bernal Diaz del Castillo, fué construido en el mismo parage por el rey Ahuitzotl el año de 1486, y era un monumento

---

(1) Es la higuera de Indias que en castellano vulgar se llama chumba, de tuna ó de pala.

(2) Como el primer *açatl* coresponde al año vulgar de 1519, el *segundo cali*, en la primera mitad del siglo 14 no puede ser sino el año 1325, y no los de 1324, 1327 y 1341 en que varios historiadores vienen á fixar la fundacion de México.

piramidal de 37 metros de altura, situado en un espacioso cerco de paredes. Se componia de cinco altos, como muchas pirámides de Sakharah, principalmente la de *Meidoum*. El teocali de Tenochtitlan, exâctamente orientado como todas las pirámides egipcias, asiáticas y mexicanas, tenia una base de 97 metros: formaba una pirámide tan truncada, que vista desde léjos parecia un enorme cubo, sobre cuya cima se elevaban muchos altaritos cubiertos con cúpulas de madera. La punta en que terminaban estas cúpulas se elevaba 54 metros sobre la basa del edificio ó del suelo de aquel recinto. Por estos pormenores se ve que el teocali tenia grande analogía en su forma con el monumento antiguo de Babilonia, que Estrabon llama el mausoleo de Belo, y el qual era una pirámide dedicada á Júpiter Belo. Ni el teocali ni el edificio babilónico eran templos, en la acepcion que damos á esta voz, segun las ideas de los griegos y de los romanos. Todos los edificios dedicados á las falsas deidades mexicanas formaban pirámides truncadas; los grandes monumentos de Teotihuacan, de Cholula, y de Papantla, que aún subsisten, comprueban esta opinion, é indican lo que fueron los templos mas pequeños construidos en las ciudades de Tenochtitlan y de Tescuco. En el remate de estos teocalis habia altares cubiertos; y de este modo semejantes edificios se hallan en la misma clase que los monumentos piramidales del Ásia, cuyas ruinas se encontraban antiguamente hasta en la Arcadia, pues el mausoléo cónico de Calisto, que era un

verdadero *tumulus* cubierto de árboles frutales, servia de base á un templete dedicado á Diana.

No sabemos quales eran los materiales que formaban el teocali de Tenochtitlan, pues los historiadores solo nos dicen que este monumento estaba cubierto de una piedra dura y lustrosa. Las enormes piedras que de quando en quando se descubren junto á la catedral actual, son de pórfido con base de grunstein lleno de anfíbolo y de feldspato vidrioso, y se han hallado piedras con labores de escultura á 10 y 12 metros de profundidad, quando poco há se empedró la plaza de la catedral. Pocas naciones han movido piedras tan enormes como los mexicanos. La piedra calendaria y la de los sacrificios, que están actualmente en la plaza mayor, tienen 8 á 10 metros cúbicos. La estátua colosal de Teoyaomiqui llena de geroglíficos, que está caida á una entrada de la universidad, tiene 2 metros de largo y 3 de ancho. El señor canónigo Gamboa me ha asegurado que cavando enfrente de la capilla del Sagrario se halló entre un sin número de ídolos pertenecientes al teocali, una piedra labrada de escultura que tenia 7 metros de largo, 6 de ancho, y tres de alto.

Parece por testimonios auténticos, que el teocali estaba ya arruinado pocos años despues del sitio de Tenochtitlan, el qual como el de Troya acabó por la casi total destruccion de la ciudad; y de consiguiente me inclino á creer que la parte exterior de la pirámide truncada era de arcilla cubierta del amygdaloides poro-

so, llamado *tetzontli*. En efecto, poco antes de la construccion del templo, reynando Ahuitzotl, comenzaron á trabajarse las canteras de esta roca celular y esponjosa, y era muy fácil destruir unos edificios construidos con materiales porosos y ligeros como la piedra pomez. Es de creer que las dimensiones que se atribuyen al teocali sean algo exâgeradas; pero la forma piramidal de este edificio mexicano, y su grande analogía con los monumentos mas antiguos del Ásia, deben interesarnos mucho mas que su magnitud.

Diez y siete años despues de la fundacion de Tenochtitlan, esto es, el de 1338, habiendo sobrevenido una guerra civil, parte de los habitantes se separó de la otra, y fueron á habitar á unos islotes situados al nor-oeste del templo de Mexitli. La nueva ciudad que tuvo primero el nombre de Xaltilolco, y despues el de Tlatelolco, tuvo un rey independiente del de Tenochtitlan. En el centro de Anahuac, del mismo modo que en el Peloponeso, en el Lacio y en todas partes donde está en sus principios la civilizacion de la especie humana, cada ciudad formaba por mucho tiempo un estado separado. El rey mexicano Axajacatl, que reinó desde 1464 hasta 1477, conquistó á Tlatelolco, y lo reunió á la ciudad de Tenochtitlan por medio de algunos puentes. Entre los manuscritos geroglíficos de los antiguos mexicanos, que se conservan en el palacio del virrey, he hallado una pintura curiosa que representa al último rey de Tlatelolco, llamado Moquihuix, muerto en la cumbre de una de las pirámides

truncadas, y echado por las escaleras por donde se subia á la piedra de los sacrificios. Despues de esta desgracia, el mercado de los mexicanos que habia estado hasta entonces cerca del teocali de Mexitli, se trasladó á Tlatelolco; y á esta última ciudad se refiere la descripcion que hemos dado de la plaza de México.

El actual barrio de Santiago ocupa solo una parte del antiguo Tlatelolco. En el camino que vá á Tanepantla y á los Ahuahuetes, se anda mas de una hora por entre las ruinas de la ciudad antigua. Y se viene en conocimiento por estas y otras ruinas, que el México reedificado por Hernan Cortés, es mucho mas pequeño que lo era Tenochtitlan en tiempo del último de los Motezumas. Lo súmamente grande del mercado de Tlatelolco, cuyos límites se reconocen aún, prueban quan grande debia ser la poblacion de la ciudad antigua. Los indios enseñan aún en esta plaza una altura cercada de murallas, y es la misma que formaba uno de los teatros mexicanos, donde Cortés pocos dias antes de concluirse el sitio puso el famoso trabuco de palo, cuya vista tanto asustó á los sitiados, aunque la máquina no les causó daño alguno por la poca habilidad de los artilleros. Esta altura se comprende actualmente en el pórtico de la capilla de Santiago.

La ciudad de Tenochtitlan se dividia en quatro quarteles llamados Teopan ó Xochimilca, Atzacualco, Moyotla y Tlaquechiuhcan ó Cuepopan. Esta antigua division se ha conservado hasta nuestros dias en los límites fixados

á los quarteles ó barrios de S. Pablo, S. Sebastian, S. Juan, y Santa María. Las calles actuales guardan en gran parte la misma direccion que tenian antes casi de norte á sur, y de este á oeste. Pero lo que caracteriza mas particularmente á la ciudad nueva es, que se halla enteramente en la tierra firme entre las extremidades de los dos lagos de Tescuco y de Xochimilco, y que no recibe por los canales navegables mas que las aguas dulces de este último lago.

Muchas circunstancias han contribuido á este nuevo órden de cosas. En todos tiempos la parte salada del lago contenida entre los diques australes y occidentales, fué la menos profunda. Cortés se quejaba ya de que su flotilla de bergantines que habia mandado construir en Tescuco, no podian, no obstante de haberse abierto los diques, dar la vuelta entera á la ciudad sitiada. Estos lagunazos se convirtieron poco á poco en terrenos pantanosos, y estos cortados con arroyuelos y canales de desagüe en *chinanpas* y en tierras labrantías. El lago de Tescuco, que Valmont de Bomare suponia tener comunicacion con el océano, aunque segun mis medidas se halla á una elevacion de 2.277 metros, no tiene fuentes particulares como se observa en el lago de Chalco. Considerando por una parte el corto volumen de agua que en los años secos pueden dar á este lago los rios pequeños que en él desaguan, y por otro la grande y pronta evaporacion que se verifica en el valle mexicano, y sobre la qual he hecho muchas experiencias, debemos admitir

lo que parecen confirmar tambien las observaciones geológicas, que hace muchos siglos que progresivamente se estrechan los límites del lago de Tescuco, por faltar el equilibrio entre el agua que recibe y la que pierde por la evaporacion. Los anales mexicanos nos manifiestan que reynando Ahuitzotl, este lago salado perdió ya tanta agua que se interrumpió su navegacion, y que para evitar este mal y aumentar el agua, se construyó un aqüeducto desde Coyohuacan á Tenoctitlan, que llevaba las fuentes de Huitzilopochco á muchos canales de la ciudad que se hallaban secos.

Esta diminucion de las aguas hubiera sido muy lenta y poco notable, si desde el tiempo de la conquista no se hubiesen hecho grandes talas de árboles, tanto en el valle como en los cercanos montes, principalmente para construir la nueva ciudad que se comenzó en 1524. La falta de vegetacion hace que la tierra reciba la influencia directa de los rayos del sol, y la humedad que no se ha perdido filtrándose por entre la roca amygdaloides basáltica y porosa, se evapora rápidamente, perdiéndose en el aire en todos aquellos parages en que las hojas de los árboles, ó un cesped bastante espeso, no defiende la tierra de la influencia del sol y de los vientos secos del mediodía. Como esta causa es la misma en todo el valle, la abundancia y circulacion de las aguas han disminuido notablemente. El lago de Tescuco, que es el mas hermoso de todos, y al que Hernan Cortés llamaba en sus cartas un mar interior, recibe actualmente mucha menos agua por infil-

tracion que en el siglo XVI: en todas partes los desagües y la destruccion de los bosques producen los mismos efectos. En la provincia de Caracas el pintoresco lago de Tacarigua se vá poco á poco secando desde que el sol vibra libremente sus rayos sobre el terreno desmontado de los valles de Aragua.

Pero lo que mas ha contribuido á la diminución del lago de Tescuco, ha sido el famoso Desagüe real de Huehuetoca. Esta obra que corta á un monte, y fué comenzada el año 1607, no solo ha reducido á límites muy estrechos los dos lagos situados en la parte boreal del valle, quales son los de Zumpango y de S. Cristóbal, sino que los ha impedido el que en tiempos lluviosos viertan sus aguas en la madre del lago de Tescuco. Estas aguas inundaban antes las llanuras y arrastraban fuera de las tierras el carbonato y muriato de sosa que tanto abunda en ellas. Pero actualmente sin detenerse en las charcas, ni aumentar la humedad de la atmósfera mexicana, salen por un canal artificial á juntarse con el rio de Panuco, yendo luego á perderse en el Océano Atlántico.

Todo esto ha dimanado del deseo de que la ciudad de México pueda servir para andar por ella los carruages, y tambien para que esté menos expuesta á los riesgos de las inundaciones. En efecto, el agua y la vegetacion han disminuido con la misma rapidéz con que se ha aumentado el tequesquite ó carbonato de sosa. En tiempo de Motezuma, y aun mucho despues, el arrabal de Tlatelolco y los barrios de S. Sebastian, de S. Juan, y de Santa Cruz, eran

célebres por sus hermosas huertas y jardines. Actualmente estos mismos parages, y en especial las llanuras de San Lázaro, no presentan mas que una capa de sales esflorecentes. La fertilidad de la llanura, aunque bastante grande en la parte meridional, no lo es tanto como quando la ciudad se elevaba enmedio del lago. Una buena distribucion de las aguas, principalmente en pequeños canales de riego, podria volver á la tierra su anterior fertilidad, y su riqueza á una vega que la naturaleza parece haber destinado á servir de asiento á la capital de un grande imperio.

El lago de Tescuco no tiene por lo comun mas que 3 á 5 metros de profundidad, y en algunos parages menos de uno; y por lo tanto el tráfico de la pequeña ciudad de Tescuco padece mucho en los meses secos de enero y febrero, pues faltando entonces el agua, no pueden comunicarse los habitantes con la capital por medio de canoas. Este inconveniente no se verifica en el lago de Xochimilco, pues desde Chalco, Mesquiz y Tlahuac, no se interrumpe jamás la navegacion; y México recibe todos los dias por el canal de Iztapalapan legumbres, frutas, y flores con suma abundancia.

De los cinco lagos del valle de México, el de Tescuco es el que tiene el agua mas cargada de muriato y de carbonato de sosa. El nitrato de barita prueba que esta agua no tiene ningun sulfato en disolucion. El agua mas pura y cristalina es la del lago de Xochimilco: he hallado su pesadez específica de 1.0009, siendo la del agua destilada á la temperatura

de 18° centígrado de 1.000, y la del agua del lago de Tescuco de 1.0215. De consiguiente esta última agua es mas pesada que la del mar báltico, y menos que la del océano, la qual baxo diferentes latitudes se ha hallado entre 1,0269 y 1,0285. La cantidad de hidrógeno sulfurado que se desprende de la superficie de todos los lagos mexicanos, y que el acetate de plomo indica con grande abundancia en los lagos de Tescuco y de Chalco, contribuye sin duda en ciertas estaciones á hacer mal sano el aire del valle. Sin embargo, y este hecho es notable, las fiebres intermitentes son raras en las orillas de estos mismos lagos, cuya superficie está cubierta en parte con junqueras y yerbas aquáticas.

Como segun la relacion de los primeros conquistadores, el antiguo Tenochtitlan estaba adornado de un gran número de teocalis, que se elevaban en forma de minaretos, rodeado de agua y de diques, fundado sobre islas cubiertas de verdes yerbas, recibiendo en sus calles á todas horas millares de canoas que animaban el lago, debia parecerse esta ciudad á algunas de Holanda, de la China, ó del Delta inundado del baxo Egipto. La capital que reedificaron los españoles, presenta un aspecto menos alegre, pero en su lugar mucho mas grave y magestuoso. No hay duda en que México es una de las ciudades mas hermosas de quantas los europeos han edificado en los dos hemisferios. Excepto Petersburgo, Berlin, Filadelfia, y algunos barrios de Westminster, apenas se halla una ciudad de la misma exten-

sion, que por el nivél uniforme del terreno que ocupa, por la regularidad y anchura de las calles, por lo espacioso de las plazas públicas, se pueda comparar con la capital de Nueva España. La arquitectura es generalmente de buen gusto, y hay muchos edificios de hermosas proporciones, sin que estén recargados de adornos. Dos géneros de piedra, el amygdaloides poroso, llamado tetzontli, y sobre todo un pórfido con feldspato vidrioso y sin quarzo, dán á los edificios mexicanos cierto aire de solidez, y aun á veces de magnificencia. No se conocen aquí aquellos balcones y corredores de madera, que en las dos indias desfiguran todas las ciudades europeas: las balaustradas y las rejas son de hierro con adornos de bronce: las casas tienen terrados como en Italia y en todos los paises meridionales.

Desde el año de 1769 se ha hermoseado mucho esta ciudad. El edificio destinado para la escuela de minas, podria adornar muy bien las principales plazas de París y de Lóndres. Varios arquitectos naturales del mismo México, y discípulos de aquella academia, han construido últimamente dos casas grandes, una de las quales se halla en el barrio de la *Traspana*, y forma su patio un hermoso peristilo de forma ovalada y con columnas apareadas. El viagero admira con razon en medio de la plaza mayor de México, enfrente de la catedral y del palacio del virrey, un espacioso recinto todo embaldosado con piedras de pórfido y cerrado con berjas de hierro y adornos de bronce, y en el centro la estátua eqüestre del señor

D. Cárlos IV (1) sobre un pedestal de mármol mexicano. Sin embargo, debemos convenir en que á pesar de los progresos que las artes han hecho de 30 años á esta parte, no es tanto por lo grandioso y bello de los edificios, quanto por lo ancho y bien alineado de las calles; no tanto por estos mismos edificios, quanto por la reunion de la regularidad, extension, y situacion de esta ciudad, el que llame la atencion de los europeos que llegan á ella por primera vez. Por una reunion de circunstancias poco comunes, he visto en seguida, y en muy corto espacio de tiempo, á Lima, México, Filadelfia, Washinton (2), París, Roma, Nápoles, y

---

(1) Esta estátua colosal fué hecha á costa del marques de Branciforte, pesa 450 quintales, y ha sido modelada, fundida y colocada en su puesto por un mismo artista, que lo es el señor de Tolsa, cuyo nombre merece ocupar distinguido puesto en la historia de la escultura española.

(2) Segun el plan formado para la ciudad de Washington, y la magnificencia de su Capitolio, del qual solo he visto concluida una parte, no hay duda que algun dia *Federal City* será mucho mas hermosa que México. Filadelfia tiene tambien la misma arreglada construccion: las arboledas ó calles de plátanos, acacias y *populus heterophylla*, que adornan sus calles, la dan una hermosura casi campestre. La vegetacion de las orillas del Putomac y del Delaware es mas rica y vigorosa que la que á mas de 2.300 metros de elevacion se halla sobre la loma de las Cordilleras mexicanas. Pero Washington y Filadelfia se parecerán siempre á hermosas ciudades europeas; y no llamarán la atencion del viagero por este carácter particular, y me atreveré á decir exôtico, propio de México, de Santa Fé de Bogotá, de Quito, y de todas las capitales que baxo los trópicos están construidas á la altura del paso del Gran S. Bernardo, ó mayores aún.

las mayores ciudades de Alemania. Comparando entre sí, impresiones que se siguen rápidamente, puede uno rectificar la opinion que adoptó tal vez con demasiada ligereza. A pesar de algunas comparaciones que pudieran no ser favorables á la capital de México, esta última ciudad me ha dexado una idea de grandeza que atribuyo principalmente al carácter magestuoso de su situacion y terreno que la circuye.

En efecto, no hay cosa mas rica y variada que el quadro que presenta el valle, quando en una hermosa mañana de verano hallándose el cielo enteramente despojado de nubes, y con aquel azul obscuro propio del aire seco y enrarecido de los altos montes, sube uno á qualquiera de las torres de la catedral de México, ó á la cumbre de la colina de Chapoltepec. Una hermosa vegetacion circuye á esta colina. Viegísimos troncos de cipreses (1) de mas de 15 á 16 metros de circunferencia, elevan sus copas sin hojas sobre las de los *schinus*, los quales se semejan á los sauces llorones de oriente. La vista domina espaciosas llanuras, campos muy bien cultivados que se extienden hasta el pie de los colosales montes cubiertos de eternas nieves. La ciudad aparece como enmedio de las aguas del lago de Tescuco, el qual rodeado de lugarejos y aldeas recuerda los mas hermosos lagos de los montes de la Suiza. Grandes alamedas de olmos y chopos dan entrada por todos lados á la ciudad: dos

(1) Los ahahuetes, Cupressus disticha. L.

aqüeductos sostenidos sobre grandiosos arcos, atraviesan por la llanura, y forman una perspectiva magestuosa y agradable. Ácia la parte del norte se decubre el magnífico templo de nuestra Señora de Guadalupe pegado á los montes de Tepeyacac entre cañadas, á cuyo abrigo crecen algunas palmeras y yucas arborescentes. Al lado del mediodía, todo el terreno comprendido entre el Santo Angel, Tacubaya, y S. Agustin de las Cuevas, parece un inmenso jardin de naranjos, albérchigos, manzanos, zerezos, y otros árboles frutales de Europa. Estos campos tan hermosamente cultivados, forman un contraste particular con el agreste aspecto de los pelados montes que coronan el valle, y entre los quales se distinguen los famosos volcanes de la Puebla, el Popocatepetl, y el Iztaccihuatl. El primero forma un enorme cono, cuya crátera continuamente inflamada, y arrojando humo y cenizas, rompe por enmedio de las eternas nieves.

Tambien es de admirar la buena policía de la ciudad de México, pues la mayor parte de las calles tienen andenes ó aceras levantadas, muy limpias y anchas; y de noche están alumbradas con suma claridad. Todo esto se debió á la actividad del señor conde de Revillagigedo, pues antes era en extremo sucia la ciudad.

En todo el terreno de México se encuentra el agua muy somera, pero es salada como la del lago de Tescuco. Los dos aqüeductos que proveen á la ciudad de agua dulce, y de los que acabamos de hablar, son obras modernas y dignas de llamar la atencion de los viage-

ros. Las fuentes de agua potable están al este de la ciudad, la una en el montecillo aislado de Chapotltepec, y la otra en el cerro de Santa Fé, cerca de la Cordillera que separa el valle de Tenochtitlan del de Lerma y de Toluca. Los arcos del aqüeducto de Chapotltepec ocupan una longitud de mas de 3.300 metros. El agua de Chapotltepec entra por la parte meridional de la ciudad en el Salto del agua; no es muy pura, y solo la beben en los arrabales. El agua menos cargada de carbonato de cal, es la del aqüeducto de Santa Fé, el qual pasando por la Alameda, vá á parar á la Traspana, al puente de la Mariscala. Este aqüeducto tiene cerca de 10.200 metros de largo, pero la inclinacion del terreno no ha permitido que en una tercera parte de él se construyesen arcos. La antigua ciudad de Tenochtitlan tenia aqüeductos no menos magníficos (1), pero al principio del sitio, los dos capitanes Alvarado y Olid destruyeron el de Chapotltepec. Hernan Cortes, en su primera carta á Cárlos V, habla tambien de la fuente de Amilco, cerca de Churubusco, cuyas aguas iban á parar á la ciudad por encañados de barro cocido. Esta fuente se halla cerca de la de Santa Fé, y aún se ven las ruinas de este grande aqüeducto, que tenia dos cañerías para que el agua fuese por la una mientras se limpiaba la otra (2). Esta agua se

(1) Clavígero III. p. 195. Solis I. p. 406.

(2) La mayor y mas hermosa obra de los indígenas en este género, es el aqüeducto de la ciudad de Tescuco, y aun se admiran los restos de un gran dique que se construyó para aumentar el nivél de las aguas. En general ad-

llevaba en canoas para venderla por las calles de Tenochtitlan. Las fuentes de S. Agustin de las Cuevas son las mejores y las que dán agua mas pura, y he creido hallar en el camino que vá de este gracioso lugarejo á México, ruinas de un antiguo aqüeducto.

Aun se conservan en parte, y se han aumentado las antiguas calzadas que unian la ciudad con la tierra firme. En el dia son caminos empedrados que pasan por terrenos pantanosos, y como están muy altos, sirven tambien para contener las aguas que rebosan de los lagos. La calzada de Iztapalapan está construida sobre la antigua, en la que Cortés hizo prodigios de valor en sus combates contra los sitiados. La calzada de S. Antonio se distingue aún por los muchos puentecillos que los españoles y tlascaltecas hallaron quando el compañero de Cortés, Sandoval, fué herido cerca de Coyohuacan. Estas calzadas de S. Antonio Abad, de la Piedad, de S. Cristóbal, y de Guadalupe (antiguamente llamada de Tepeyacac), fueron hechas de nuevo despues de la grande inundacion del año de 1604, siendo virrey D. Juan de Mendoza y Luna, marques de Montesclaros. Entonces se empedraron por primera vez las calles de México.

---

miraremos la industria y actividad de los antiguos mexicanos y peruanos para regar las tierras áridas. En la parte marítima del Perú he visto restos de paredones sobre los quales pasaba el agua por un espacio de mas de 5 á 6.000 metros desde el pie de la Cordillera hasta las costas. Los conquistadores del siglo XVI destruyeron estos aqüeductos, y esta parte del Perú se convirtió como la Persia en un desierto sin vegetacion.

Los edificios y establecimientos públicos que mas llaman la atencion del viagero son:

1.º La *Catedral*, que en parte es un edificio de los vulgarmente llamados góticos: tiene dos torres muy hermosas adornadas con pilastras y estátuas: es obra muy moderna.

2.º La *Casa de la moneda*, contigua al palacio del virrey. Desde el principio del siglo XVI han salido de ella mas de seis mil y quinientos millones en oro y plata acuñados.

3.º Los *Conventos*, entre los quales sobresale el grande de S. Francisco, el qual solo de limosnas viene á tener una renta anual de dos millones de reales. Este espacioso edificio debia haberse construido sobre las ruinas del templo de Huitzilopochtli; pero como estas ruinas se destinaron para los cimientos de la catedral, se comenzó en 1531 el convento en el parage que actualmente ocupa; y parece se debió esta obra al zelo de un lego llamado Fr. Pedro de Gante, hombre extraordinario, que decian ser hijo natural de Cárlos V, el qual hizo mucho bien á los indios, enseñándoles las artes mecánicas mas útiles de Europa.

4.º El *Hospicio*, ó mas bien los dos hospicios reunidos, que mantienen el uno 600 niños y ancianos, y el otro 800. Este establecimiento, en el qual se advierte bastante órden y aseo, pero poca industria, tiene un millon de reales de renta. Ultimamente le dexó un rico negociante, en su testamento, veinte y quatro millones de reales, que tomó la tesorería real, obligándose á pagar un interes de un cinco por ciento.

5.º La *Acordada*, edificio hermoso, cuyas prisiones son por lo general espaciosas y bien ventiladas.

6.º La *Escuela de minas* con ricas colecciones de física, de mecánica, y de mineralogia (1).

7.º El *Jardin botánico*, en uno de los patios del palacio del virrey muy pequeño, pero en extremo rico en producciones vegetales raras ó útiles para la industria y el comercio.

8.º Los *edificios de la Universidad y la Biblioteca pública*, la qual es poco correspondiente á tan grande y antiguo establecimiento.

9.º La *Academia de nobles artes*, con una coleccion de modelos antiguos.

10. La *estátua eqüestre del señor D. Cárlos IV* en la plaza mayor, y el monumento sepulcral erigido por el duque de Monte-Leone al gran Cortés, en una capilla del hospital de los Naturales. Es solo un sepulcro con un busto de bronce que representa al héroe en edad madura: es obra del señor Tolsa. En ninguna parte de la América se halla un monumento público erigido en honor de Cristóbal Colon y de Hernan Cortés.

Los que se dedican al estudio de la historia y de las antigüedades americanas, no hallarán en México las grandes ruinas que se ven

(1) Hay ademas otras dos colecciones oryctognósticas y geológicas muy ricas, y son las del profesor Cervantes y la del señor oidor Caravajal, el qual tiene un magnífico gabinete de conchas que formó estando en las islas Filipinas, donde manifestó la misma aficion á las ciencias naturales que tanto le ilustran en México.

en el Perú, en las cercanías de Cusco y de Guamachuco, en Pachacamác, cerca de Lima, ó en Mansiche cerca de Truxillo; en la provincia de Quito, en el Cañar, y en Cayo; en México cerca de Mitla y de Cholula, en las intendencias de Oaxaca y de la Puebla. Parece que los únicos monumentos de los aztecas eran los teocalis, cuya extraña forma indicamos ya; pero los quales fueron casi enteramente destruidos durante el sitio de México, pues como otros tantos castillos servian de amparo y defensa á los naturales, qual el templo de Baal Berith á los cananeos. En quanto á las casas y edificios de la ciudad, casi no han quedado mas que cimientos ó informes ruinas, pues Cortés para conquistarla hubo de destruirla toda.

Se pueden contar entre los pocos restos que quedan de las antigüedades mexicanas dignas de la atencion de los viageros instruidos, las de los diques ó albaradones, y de los aqüeductos de los aztecas; la piedra llamada de los Sacrificios, adornada con un baxo relieve que representa el triunfo de un rey mexicano; el gran monumento calendario que con el anterior está en la plaza mayor; la estátua colosal de la diosa Teoyaomiqui, caida de espaldas en una de las galerías de la universidad, y casi siempre cubierta de tierra; los manuscritos ó quadros geroglíficos aztecos, pintados en papel de pita ó en pieles de venado, ó en telas de algodon (coleccion preciosa que de manos del caballero Boturini (1) pasó á los archivos del

(1) Autor de la ingeniosa obra titulada *Idea de una nueva historia general de la América septentrional.*

virreynato, y manifiesta en cada una de sus figuras la desarreglada imaginacion de un pueblo que se complacia en ofrecer el palpitante corazon de víctimas humanas á ídolos gigantescos y monstruosos; los cimientos del palacio de los reyes de Acolhuacan en Tescuco; el relieve colosal esculpido en el lado occidental de la roca porfirítica, llamada el Peñon de los Baños; y otros muchos objetos que recuerdan al observador instruido los establecimientos y obras de los pueblos de casta mongola.

Los únicos monumentos antiguos que en el valle mexicano pueden causar admiracion á los europeos por su extraordinaria magnitud, son las ruinas de las dos pirámides de S. Juan de Teotihuacan, situadas al nor-este del lago de Tescuco, dedicadas al sol y á la luna, que los indígenas llamaban Tonatiuh Itzaqual, casa del Sol, y Meztli Itzaqual, casa de la Luna. Segun las medidas que en 1803 tomó el doctor Oteyza, sábio y jóven mexicano, la primera pirámide, que es la mas austral, tiene en su estado actual una basa de 208 metros (645 pies) de largo, y 55 metros (66 varas mexicanas (1) ó 171 pies) de elevacion perpendicular. La segunda, que es la pirámide de la luna, es de 11 metros (30 pies) mas baxa, y su basa mucho menor. Estos monumentos, segun los primeros viageros, y la forma que aun hoy dia conser-

(1) Velazquez halla que la vara mexicana tiene exâctamente 31 pulgadas del antiguo pie de rey de París. La fachada septentrional del quartel de los inválidos de París, solo tiene 600 pies de largo.

van, sirvieron de modelo á los teocalis aztecos. La nacion que los españoles hallaron ocupando la Nueva España, atribuía las pirámides de Teotihuacan (1) á la nacion tolteca, y de consiguiente debieron ser edificadas en el siglo octavo ó nono; pues el reyno de Tolan duró desde el año de 667 hasta el de 1031. Las caras de estos edificios están con 52′ de diferencia, exâctamente orientadas de norte á sur, y de este á oeste: su parte interior es de arcilla mezclada con piedrecitas, y cubierto todo por defuera con una pared recia de amygdaloides poroso, y ademas se advierten señales de una capa de cal que barnizaba las piedras por defuera. Algunos autores del siglo XVI, fundándose en una tradicion de los indios, sostienen que lo interior de estas pirámides es hueco. El caballero Boturini dice que el geómetra mexicano Sigüenza, intentó en vano romper por enmedio estos edificios formando una galería. Tenian quatro altos, aunque en el dia solo quedan tres. Se subia á la cumbre por una escalera formada con grandes piedras; y en lo mas alto, segun la relacion de los primeros

(1) Sin embargo, Sigüenza en sus notas manuscritas crée que es obra de la nacion olmeca, que habitaba junto à la sierra de Tlascala, llamada Matlacueje. Si esta hypótesis, cuyos fundamentos históricos ignoramos, fuese verdadera, estos monumentos serían aún mucho mas antiguos, pues los olmecas pertenecen á los primeros pueblos de Nueva España de que hace mencion la cronología azteca. Tambien se dice que es la única nacion que ha venido, no del norte ó nor-oeste (el Ásia mongola), sino del oriente (la Europa).

viageros, se hallaban estátuas cubiertas con laminitas de oro muy delgadas. Cada uno de los quatro altos principales se dividia en gradas pequeñas de un metro de alto, y de las quales aún quedan rastros cubiertos con pedazos de obsidiana, que serian sin duda los instrumentos cortantes, con los que en sus bárbaros sacrificios los sacerdotes toltecas y aztecas abrian el pecho á las víctimas.

Sin duda se desearia ver resuelta la qüestion de si estos edificios, el uno de los quales (el Tonatiuh Itzaqual), segun las exâctas medidas de mi amigo el señor Oteyza, forma un todo de 128.970 toesas cúbicas, han sido edificados enteramente por mano de hombres, ó si los toltecas se aprovecharon de algun cerro natural cubriéndole de piedra y cal. Esto mismo se ha disputado últimamente en quanto á muchas pirámides de Djyzeh y de Sakharah. Como ni las pirámides de Teotihuacan, ni la de Cholula, de la que luego hablaremos, no han podido ser horadadas por enmedio, es imposible hablar con exâctitud de su estructura interior. Las tradiciones indias que las suponen huecas, son vagas y contradictorias: el hallarse en llanuras, donde no se ven ningunos otros cerros, hace muy probable que ninguna roca natural forme la parte interior de estos monumentos. Lo que tambien es muy notable (principalmente si atendemos á lo que asegura Pococke acerca de la posicion simétrica de las pirámides pequeñas de Egipto), es que al rededor de las casas del sol y de la luna de Teotihuacan, se halla un grupo, y aun me atre-

veré á decir un sistema de pirámides que apenas tienen 9 á 10 metros de elevacion. Estos monumentos, de los que hay muchos centenares, están colocados formando calles muy anchas que siguen exâctamente la direccion de los paralelos y de los meridianos, y que van á parar á las quatro caras de las dos grandes pirámides. Hay muchas mas pirámides pequeñas ácia el lado austral del templo de la luna, que ácia el templo del sol, y así es que segun la tradicion del pais estaban dedicadas á las estrellas. Parece bastante cierto que servian de sepulcro á los caciques ó principales de las tribus. Toda esta llanura que los españoles, valiéndose de una palabra de la lengua de la isla de Cuba, llaman *Llano de los Cues*, tuvo en las lenguas azteca y tolteca el nombre de *Micoatl*, ó camino de los muertos. ¡Quantas analogías presenta todo esto con los monumentos del Continente antiguo! Y este pueblo tolteco, el qual así que en el siglo séptimo llega al suelo mexicano, construye segun un plan uniforme, muchos de estos monumentos de forma colosal, estas pirámides truncadas y divididas en varios altos como el templo de Belo en Babilonia, ¿donde halló el modelo de estos edificios? ¿era de casta mongola? ¿tenia el mismo orígen que los chinos, los hiong-nu, y los japoneses?

Otro monumento antiguo, muy digno de la atencion del viagero, es el atrincheramiento militar de Xochicalco, situado al sur-sur-oeste de la ciudad de Cuernavaca, cerca de Tetlama, perteneciente á la parroquia de Xochitepeque. Es una colina aislada de 117 metros de

elevacion, cercada de fosos, y dividida artificialmente en cinco cuerpos ó terrados cubiertos de masoneria: el todo forma una pirámide truncada, cuyas quatro caras están exâctamente orientadas, segun los quatro puntos cardinales. Las piedras de pórfido con basa basáltica, están muy bien cortadas y adornadas con figuras geroglíficas, entre las que se ven cocodrilos echando agua, y hombres sentados con las piernas cruzadas al uso asiático. La plataforma de este extraordinario monumento (1) tiene cerca de 9.000 metros quadrados, y presenta las ruinas de un pequeño edificio quadrado, que sirvió de última defensa á los sitiados.

Concluiré esta breve noticia de las antigüedades aztecas, hablando de algunos parages célebres para aquellos que han leido la historia de la conquista de México.

El palacio de Motezuma estaba precisamente en el mismo parage en que está ahora la casa del duque de Monte Leone, comunmente llamada la del Estado, en la plaza mayor, al sur-oeste de la catedral. Este palacio, como los del emperador de la China, de los que nos han dado exâctas descripciones Sir Jorge Staunton y Mr. Barrow, se componia de muchísimas y muy espaciosas casas, aunque poco elevadas, y ocupaban todo el terreno que se contiene entre el Empedradillo, la calle mayor de Tacuba, y el convento de la Profesa. Despues que Hernan Cortés hubo tomado la ciu-

(1) *Descripcion de las antigüedades de Xochicalco por D. José Antonio Alzate. México 1791, p. 12.*

dad, se fué á vivir enfrente de las ruinas de este palacio de los reyes aztecos, donde está ahora el de los virreyes. Pero pareciendo mejor este parage para la Audiencia, se dió á la familia de Hernan Cortés el sitio del antiguo palacio de Motezuma, donde construyó el hermoso edificio, en el que están tambien los archivos que llaman del Estado.

Quando Cortés entró por primera vez en Tenochtitlan el 8 de noviembre de 1519, se fué á aquartelar con su poca tropa á un edificio donde antes habia vivido el rey Axajacatl; y aquí fué donde los españoles y tlascaltecas rechazaron el asalto que les dieron los mexicanos, y aquí murió el infeliz rey Motezuma (1) de resultas de la herida que recibió hablando á su pueblo. Aun se ven algunas ruinas de este quartel de los españoles detrás del convento de Santa Teresa, á la esquina de las calles de Tacuba y del Indio Triste.

Un puentecillo, cerca de Buenavista, ha conservado el nombre de Salto de Alvarado, por el que dió el valeroso Pedro de Alvarado quando en la famosa *noche triste* (la del 1.º de julio de 1520), habiendo cortado los mexicanos

---

(1) De uno de sus hijos llamado *Tohualicahuatzin*, y despues del bautismo D. Pedro Motezuma, descienden los condes de Motezuma y Tula en España. Los Cano Motezuma, los Andrades Motezuma, y si no me equivoco los condes de Miraval en México, se tienen por descendientes de la hermosa princesa Tecuichpotzin, hija menor del último rey Motezuma II, ó *Moteuczoma Xocojotzin*. Los descendientes de este rey no se mezclaron con la sangre de los blancos hasta la segunda generacion.

la calzada de Tlacopan, los españoles se hubieron de retirar de la ciudad á los montes de Tepeyacac. Parece que en tiempo mismo de Cortés se disputaba ya de la verdad de este hecho, y Bernal Diaz del Castillo lo tiene por valadronada de su compañero, aunque lo alaba de valiente y animoso, pues asegura que la acequia era demasiado ancha para poderla saltar de un brinco. Sin embargo, debo advertir que este suceso se refiere con mucha detencion en un manuscrito de un mestizo noble de la república de Tlascala, llamado Diego Muñoz Camargo, y este manuscrito lo he leido yo en el convento de S. Felipe Neri, y parece lo leyó tambien el P. Torquemada (1). Este historiador mestizo era contemporáneo de Hernan Cortés, y cuenta el caso con suma sencillez, sin exâgeracion alguna, ni decir quál era el ancho de la azequia. En su ingenua relacion parece ver uno á un héroe de la antigüedad, que apoyando su espalda y brazo sobre su lanza dá un asombroso salto para escapar de sus enemigos. Camargo añade que otros españoles quisieron hacer lo mismo que Alvarado, pero como no eran tan ligeros como él cayeron en la azequia. Los hijos de Alvarado, á quien lla-

---

(1) *Monarquía indiana*, lib. 4, cap. 80, *Clavígero* I. pag. 10. Aun hay en México y en España muchos manuscritos históricos compuestos en el siglo XVI, y los quales si se publicasen en extracto aclararian mucho la historia de Anahuac. Estos manuscritos que pasan de diez y ocho, son compuestos la mayor parte por indios bautizados, descendientes algunos de sus familias reales.

maban desde entonces el capitan del salto, probaron en juicio contradictorio con testigos la hazaña de su padre.

Se enseña á los extrangeros el puente del Clérigo, cerca de la plaza mayor de Tlatelolco, como el parage memorable donde fué hecho prisionero el último rey azteco Quauhtemotzin, sobrino de su antecesor el rey Cuitlahuatzin, y yerno de Motezuma II. Pero resulta de las cuidadosas investigaciones que he hecho con el P. Pichardo, clérigo de S. Felipe Neri, que este rey fué hecho prisionero por Garci Holguin (1) en un gran estanque que habia antes entre la garita de Peralvillo, la plaza de Santiago de Tlatelolco, y el puente de Amaxac. Cortés estaba en el terrado de una casa de Tlatelolco quando le traxeron al rey prisionero; y dice en su tercera carta al emperador Cárlos V. "Le hice sentar, y le traté cariñosamente, pero aquel jóven puso la mano en la daga que yo tenia, pidiéndome le matase, porque despues de haber hecho quanto debia por sí y por su pueblo, no le quedaba otra cosa que desear mas que la muerte."

Despues de la destruccion total del antiguo Tenochtitlan, Cortés permaneció con su gente durante quatro ó cinco meses en Cojo-

(1) El 31 de agosto de 1521, á los 75 dias del sitio de Tenochtitlan, que lo era el de S. Hipólito. Este mismo dia se celebra aun todos los años con un paseo que el virrey y los oidores hacen á caballo por la ciudad, llevando el estandarte del exército victorioso de Cortés el alferez mayor de la muy noble ciudad de México.

huacan, parage que le gustaba mas que ningun otro. Estuvo en duda si reedificaria la ciudad en algun otro sitio junto á los lagos, y se decidió por el antiguo, "porque se habia hecho célebre aquella ciudad, y era muy hermosa su situacion, habiendo sido mirada siempre como principal y señora de todas aquellas provincias." Sin embargo, no hay duda en que á causa de las freqüentes inundaciones que han sufrido el antiguo y el nuevo México, hubiera sido mejor reedificarlo al este de Tescuco, ó sobre las alturas entre Tacuba y Tacubaya (1). Y en efecto, aquí debió trasladarse la capital por órden de Felipe III despues de la grande inundacion del año 1607. Pero el ayuntamiento representó á la corte que las casas que seria necesario derribar, valian 420 millones de reales.

Es imposible determinar con exâctitud el número de habitantes del antiguo Tenochtitlan; pero si atendemos á las ruinas de las casas derribadas, á la relacion de los primeros conquistadores, y sobre todo al número de combatientes que los reyes Cuitlahuatzin y Quauhtimotzin opusieron á los tlascaltecas y á los españoles, la poblacion de Tenochtitlan parece haber sido por lo menos tres veces mayor que lo es actualmente la de México. Hernan Cortés asegura que despues del sitio, la

---

(1) *Cisneros, descripcion del sitio en el qual se halla México. Alzate, topografía de México.* (Gaceta de literatura, 1790, pág. 32.) La mayor parte de las ciudades principales de Nueva España se hallan mal situadas.

concurrencia de los artesanos mexicanos que trabajaban para los españoles, como carpinteros, albañiles, texedores, y fundidores, era tan grande en 1524, que la nueva ciudad de México contaba ya 30.000 habitantes.

Segun los datos mas recientes y seguros, la poblacion actual de la ciudad de México parece ser, comprendiendo las tropas, de 135 á 140.000 almas. El empadronamiento que se hizo en 1794 de órden del conde de Revillagigedo, solo dió para la ciudad un resultado de 112.926 almas; pero es bien sabido que es una sexta parte menor de la realidad. La tropa de línea y las milicias que guarnecen la ciudad, ascienden al número de 5 á 6.000 hombres. Se puede admitir con bastante probabilidad, que la poblacion actual consiste en 2.500 blancos europeos = 65.000 blancos criollos = 33.000 indios = 26.500 mestizos de blanco é indio = 10.000 mulatos. = Total 137.000 habitantes. De consiguiente hay en México 69.500 hombres de color, y 67.500 blancos; pero un gran número de mestizos son casi tan blancos como los europeos y los criollos.

En los 23 conventos de religiosos que contiene la capital, hay 867 personas, entre las que se cuentan 573 sacerdotes y coristas. En los 15 conventos de religiosas hay 923, entre ellas 888 profesas. Aunque es muy numeroso el clero de México, lo es sin embargo una quarta parte menos que el de Madrid. Segun el empadronamiento de 1794, el número de eclesiásticos, contando el clero secular y regular, los legos y aun las monjas, era de 2.392 per-

sonas. El clero de Madrid se compone, segun la obra de Mr. de Laborde (1), de 3.470 personas, de consiguiente el clero es á la poblacion total de México como $1\frac{1}{2}$ á 100, y en Madrid como 2 á 100.

El número de los nacidos es en México tomando un término medio de cien años, de 5.930, y el de muertos de 5.050. El año de 1802 nacieron 6155, y murieron 5.166; lo que daria, suponiendo una poblacion de 137.000 almas, sobre $22\frac{1}{2}$ personas un nacido, y sobre $26\frac{1}{2}$ un muerto. Parece que en la capital hay muchos muertos, y respectivamente pocos nacidos (2). Pero esto depende de acudir á la ciudad muchos enfermos por no hallar ni médicos ni medicinas en los campos, y por otras causas que deben aumentar siempre el número de muertos en las grandes poblaciones.

La ciudad de México es la mas poblada de todas las del Nuevo Continente. Tiene unos 40.000 habitantes menos que Madrid (3), pero como forma un gran quadrado, cada lado del

---

(1) Esta obra se traduxo últimamente al Castellano.

(2) En Francia la relacion de los nacidos á los muertos, es tal que sobre el total de la poblacion solo mueren anualmente una trigésima parte, y nace una vigésima octava parte. (*Peuchet, estadística p.* 251). En las ciudades esta relacion depende de un concurso de circunstancias locales y variables. En 1786 se contaban en Lóndres 18.119 nacidos, y 20.454 muertos: en 1802 en Paris 21.818 nacidos, y 20.390 muertos.

(3) La poblacion de Madrid segun Laborde, es de 156.272 habitantes; y contando la guarnicion, los extrangeros y forasteros, puede ascender á 200.000 almas.

qual tiene cerca de 2.750 metros, su poblacion se halla derramada en un muy espacioso terreno. Como las calles son muy anchas parecen solitarias, ademas que la gente, por miedo del frio, no suele andar mucho tiempo por ellas. Si México tiene mas habitantes que las ciudades de la Gran Bretaña y de Francia, excepto Lóndres, Dublin y París, por otra parte la poblacion es mucho menor que las de las grandes ciudades del Levante y de las Indias Orientales. Calcuta, Surate, Madras, Haleb, y Damasco, tienen mas de 2, 4, y aun 600.000 habitantes.

El conde de Revillagigedo mandó hacer investigaciones exâctas sobre el consumo de México. La tabla siguiente hecha en 1791 no podrá menos de interesar á los que conocen los importantes trabajos que los señores Lavoisier y Arnould han hecho sobre el consumo de París y de toda la Francia.

CONSUMO DE MÉXICO.

I. *Comestibles.*

Bacas 16.300 = Terneras 450 = Carneros 278.923 = Cerdos 50.676 = Cabritos y conejos 24.000 = Gallinas 1.255.340 = Patos 125.000 = Pavos 205.000 = Pichones 65.300 = Perdices 140.000.

II. *Granos.*

Maiz (cargas de á tres fanegas) 117.224 = Cebada (cargas) 40.219 = Harina de trigo (cargas de á doce arrobas) 130.000.

III. *Líquidos.*

Pulque, cargas 294.790 = Vino y vinagre, barriles de á 4½ arrobas 4.507 = Aguardiente, barriles 12.000 = Aceite de España, arrobas de á veinte y cinco libras 5.585.

Suponiendo con Mr. Peuchet que la poblacion de París es quatro veces mayor que la de México, se observará que el consumo de carne de baca es casi proporcional al número de habitantes de ambas ciudades; pero que el de carnero y cerdo es excesivamente mayor en México. Ved aquí la diferencia.

	CONSUMO.		*Quadruplo del consumo de México.*
	De México.	*De Paris.*	
Bacas	16.300.	70.000.	65.200.
Carneros......	273.000.	350.000.	1.116.000.
Cerdos	50.100.	35.000.	200.400.

Mr. Lavoisier ha hallado por medio de sus cálculos, que los habitantes de París consumian en su tiempo anualmente 90 millones de libras de todo género de carnes, que hacen 163 libras por persona. Valuando la carne que dan los animales designados en la tabla anterior, segun los principios de Mr. Lavoisier,

modificado segun las localidades, el consumo de México en todo género de carne es de 26 millones de libras, ó de 189 por persona. Esta diferencia es tanto mas notable, quanto que la poblacion de México comprende 33.000 indios que comen poquísima carne.

El consumo de vino se ha aumentado mucho desde el año de 1791, principalmente desde que se introduxo el sistema brouniano en la práctica de los médicos mexicanos. El entusiasmo general con que se recibió este sistema en un pais donde los remedios asténicos ó debilitantes se habian usado con exceso en los siglos anteriores, tuvo, segun testifican los comerciantes de Vera-Cruz, el mayor influxo en el comercio de los vinos espirituosos de España. Pero solo las gentes acomodadas lo beben, pues los indios, mestizos, mulatos, y aun la mayor parte de los blancos criollos prefieren el pulque, del qual se consumen anualmente la enorme cantidad de 44 millones de botellas. La gran poblacion de París solo consumia anualmente, en tiempo de Mr. Lavoisier, 80.928.000 botellas de vino, aguardiente, sidra, y cerbeza.

El consumo de pan en México es igual al de las ciudades europeas; y esto es tanto mas notable, quanto que en Caracas, Cumaná, Cartagena de Indias, y todas las ciudades de América situadas baxo la zona tórrida, pero al nivél del mar ó á pequeñas alturas, los habitantes criollos solo comen pan de maiz ó de yuca. Si suponemos con Mr. Arnould que 325 libras de harina dan 416 de pan, hallaremos

que las 130.000 cargas de harina que consumen en México pueden dar 49.900.000 libras de pan, lo que hace un consumo de 363 libras por persona de toda edad. Valuando la poblacion habitual de París en 547.000 habitantes, y el consumo de pan en 206.788.000 libras, hallaremos para París 377 libras por persona. Pero en México el consumo en maiz es casi igual al de trigo, pues es el alimento mas comun de los naturales, como que era la única planta graminea, de grano harinoso, que cultivaban antes de la llegada de los europeos.

La plaza de México está muy provista de comestibles, y principalmente de legumbres y de todo género de frutas: y es cosa muy agradable el ver entrar todas las mañanas al amanecer las provisiones y muchísimas flores en las canoas chatas de los indios que baxan por los canales de Istacalco y de Chalco. La mayor parte de estas legumbres se cultivan en las *chinampas*, que los europeos llaman jardines flotantes. Los hay de dos géneros, unos inmobles y pegados á la orilla, y otros movedizos, que el viento lleva de uno y otro lado; pero éstos solos merecen el nombre de jardines flotantes, bien que su número disminuye todos los dias.

La ingeniosa invencion de las chinampas parece ser del siglo XIV; y nace de la extraordinaria situacion de un pueblo, el qual rodeado de enemigos, y obligado á vivir enmedio de un lago poco abundante en pesca, se ingeniaba para buscar medios de alimentarse. Y aun es probable que los aztecas tomaron la idea de estos jardines de la misma naturaleza, pues

quando en los lagos de Xochimilco y de Chalco se alborota el agua con las grandes avenidas, arranca de sus pantanosas orillas pedazos de terreno cubierto de yerbas y de raices; y como el aire empuja estos pedazos de tierra de uno y otro lado, se reunen á veces formando islitas, en las quales iban á vivir aquellas pobres gentes á quienes sus enemigos no dexaban sosegadas en tierra. Así, pues, las chinampas mas antiguas solo eran estos grandes terrones de tierra reunidos artificialmente, sembrados y cultivados por los aztecas, los quales con su industria han ido perfeccionando este modo de cultivo. Los jardines flotantes que los españoles hallaron en gran número, y de los quales aun subsisten muchos en el lago de Chalco, eran unas almadías hechas de cañas, juncos, raices, y de matas silvestres. Los indios cubren esta leña tan ligera y bien enlazada entre sí con mantillo que está naturalmente impregnado de muriato de sosa, que poco á poco van separando, valiéndose para ello de regar el terreno con el agua del lago, y se hace tanto mas fértil, quanto mas se repite esta operacion que sale bien aun con el agua salada del lago de Tescuco, porque como está muy léjos de su punto de saturacion, puede disolver aún la sal á medida que se filtra por entre la tierra. A veces habita el indio en una cabaña en la misma chinampa, guardando de este modo una porcion de ellas que con una pértiga acerca ó alarga para llevarlas de una á otra orilla.

A medida que el lago de agua dulce se ha ido alejando del lago salado, las chinampas

movedizas se han ido fixando. Se ven de esta última clase todo lo largo del canal de la Viga en el terreno pantanoso entre el lago de Chalco y el de Tescuco. Cada chinampa forma un paralelógramo de cien metros de largo y cinco á seis de ancho. Unos fosos estrechos, y que comunican simétricamente entre sí, separan estas chinampas. El terreno dispuesto para el cultivo se eleva cerca de un metro sobre el agua que lo circuye. En estas chinampas se cultivan todo género de legumbres, y sus orillas están llenas de flores y cercadas por lo comun con rosales. Una de las mayores diversiones que pueden gozarse en los contornos de México, es el pasearse embarcados por entre las chinampas de Istacalco, pues la vegetacion es muy vigorosa en un terreno siempre regado.

El valle de Tenochtitlan presenta al exámen de los físicos dos fuentes de aguas termales, la de Nuestra Señora de Guadalupe, y la del Peñon de los Baños. Estas fuentes contienen ácido carbónico, sulfato de cal y de sosa, y muriato de sosa. La del Peñon tiene una temperatura bastante elevada, y se han construido allí baños muy saludables y cómodos. Tambien los indios fabrican la sal cerca de este Peñon, pues cuelan tierras arcillosas cargadas de muriato de sosa, concentrando aguas que no tienen mas que 12 á 13 por 100 de sal.

Pero esta operacion la executan muy torpe y groseramente. Estas salinas estaban ya en tiempo de Motezuma, y la operacion no se ha perfeccionado mucho mas desde entonces acá.

Para terminar la descripcion del valle de México formaremos rápidamente el quadro hidrográfico de este pais, cortado con lagos y rios pequeños, lo qual no puede menos de interesar á los físicos y á los ingenieros. Diximos antes que la superficie de los quatro lagos principales ocupaba cerca de la décima parte ó 22 leguas quadradas. En efecto, el lago de Xochimilco y Chalco tienen $6\frac{1}{2}$, el de Tescuco $10\frac{1}{10}$, el de S. Cristóbal $3\frac{6}{10}$, el de Zumpango $1\frac{3}{10}$ leguas quadradas (de 25 al grado equatorial). Todas las aguas que baxan de las cordilleras que rodean á México se reunen en el valle, del que no sale rio alguno, excepto el arroyo de Tequisquiac, el qual por una rambla poco ancha rompe por la cordillera boreal de los montes, para caer en el rio de Tula ó de Moteuczoma.

Los principales rios que desaguan en este valle son: 1.º los de Papalotla, de Tescuco, de Teotihuacan y de Tepeyacac, que van á parar al lago de Tescuco: 2.º los de Pachuca y de Guautitlan, que se pierden en el lago de Zumpango. Este último rio es el que tiene el curso mas largo, y mas agua que todos los demas juntos.

Los lagos mexicanos que son otros tantos recipientes naturales, en los que los torrentes vierten las aguas de los cercanos montes, se elevan gradualmente y á medida que se alejan del centro del valle donde está situada la ciudad, pues esta es despues del lago de Tescuco el punto mas baxo de todo el valle, siendo la diferencia en altura de México sobre Tescuco,

solo la de una vara mexicana, un pie, y una pulgada. El lago de Tescuco está 4 varas y 8 pulgadas mas baxo que el de S. Cristóbal, cuya parte septentrional se llama lago de Xaltocán. En esta parte se hallan en dos islotes los lugares de Xaltocán y de Tonanitla. Este último lago de Xaltocán está separado del propiamente llamado de S. Cristóbal, con una calzada muy antigua que vá á parar á los lugares de S. Pablo y de Santo Tomas de Chiconautla. El lago mas septentrional del valle de México, que es el de Zumpango, está diez varas, un pie, y seis pulgadas mas alto que el nivél medio de las aguas del lago de Tescuco. La calzada de la Cruz del Rey divide al lago de Zumpango en otros dos, llamado el mas occidental laguna de Zitlaltepec, y el mas oriental laguna de Coyotepec. A la extremidad meridional del valle se halla el lago de Chalco, y en una de sus islas se vé el hermoso lugarejo de Xico. La calzada de S. Pedro de Tlahua separa al lago de Chalco del de Xochimilco, y el nivél de las aguas de estos dos lagos es solo de 1 vara y 11 pulgadas mas alto que la plaza mayor de la capital.

La diferencia de altura á que se hallan en el valle de Tenochtitlan, los quatro principales depósitos de agua se advierte en las grandes inundaciones á que despues de muchos siglos está expuesto México. En todas ellas se han observado los mismos fenómenos. El lago de Zumpango engrosado con las extraordinarias avenidas del rio de Guautitlan y el de Pachuca se derrama en el de S. Cristóbal, el qual

rompe la calzada que lo separa del de Tescuco. En fin, las aguas que se revierten de este último suben mas de un metro y corren impetuosamente atravesando por los terrenos salitrosos de San Lázaro, á las calles de México. Tal es el órden general de las inundaciones, las quales vienen de norte y de nor-oeste; y para precaver este peligro se construyó el canal que llaman Desagüe real de Huehuetoca; pero las avenidas del sur, contra las quales no sirve este canal, podrian ser no menos funestas á la capital, pues los lagos de Chalco y de Xochimilco se saldrian de madre si una fuerte erupcion del volcan de Popocatepetl derritiese de pronto las inmensas nieves de esta enorme montaña.

Los habitantes de Nueva España creen hallar un periodo constante en el número de años que se pasan entre las grandes inundaciones; y en efecto, la experiencia prueba que las extraordinarias avenidas de agua se siguen en el valle de México casi de 25 en 25 años (1). Desde que los españoles llegaron á América, la capital ha sufrido cinco grandes inundaciones, á saber: en 1553 siendo virrey D. Luis Velasco el viejo, de la casa del condestable de Castilla: en 1580 siendo virrey D. Martin Enrique de Almanza: en 1604 siendo virrey el marques de

(1) Toaldo quiere concluir de un gran número de observaciones que los años muy lluviosos, y de consiguiente las grandes inundaciones, se suceden todos los 19 años segun los términos del ciclo de Saros. (Rozier, *Diario de Física* 1783).

Montesclaros: en 1607 siendo virrey segunda vez D. Luis de Velasco, marques de Salinas: en 1629 siendo virrey el marques de Cerralvo. Esta última inundacion fué la única que se verificó desde que se abrió el canal de Desagüe. Desde el año de 1629 ha habido aun en el valle de México siete avenidas muy fuertes, pero la ciudad se ha libertado por el Desagüe. Estos siete años muy lluviosos han sido los siguientes: 1648, 1675, 1707, 1732, 1748, 1772 y 1795. Comparando entre sí las épocas que acabamos de indicar, hallamos para la vuelta del término fatal los números de 27, 24, 3, 26, 19, 27, 32, 25, 16, 24, y 23 años, série de números que manifiesta sin duda mas regularidad que la que se quiere hallar en Lima en la repeticion de los grandes terremotos.

La situacion de la capital de México es tanto mas peligrosa, quanto que la diferencia que hay entre la superficie del lago de Tescuco, y el terreno en que están edificadas las casas, disminuye de año en año. Este terreno es un plano fixo, principalmente desde que se empedraron las calles; pero al contrario, el suelo del lago de Tescuco se eleva progresivamente por el légamo que arrastran los torrentes, lo que hace que crezcan ó suban las lagunas. Para evitar estos inconvenientes, los venecianos apartaron de sus lagunas el Brenta, el Piave, el Livenza, y otros rios que desaguaban allí.

La seguridad de la ciudad de México se funda actualmente, 1.º en las calzadas de piedra que impiden que las aguas del lago de Zumpango caigan en el de S. Cristóbal, y las de

este en el de Tescuco: 2.º en las calzadas y esclusas de Tlahuac y Mexicaltsingo, que impiden el que se rebosen los lagos de Chalco y de Xochimilco: 3.º en el desagüe construido por Enrique Martinez, por medio del qual el rio de Guautitlan rompe por los montes para pasar al valle de Tula: 4.º en dos canales por medio de los quales se pueden desahogar los lagos de Zumpango y de S. Cristóbal.

Segun una memoria manuscrita de D. Ignacio Castera, actualmente maestro mayor de las obras hidráulicas en el valle de México, el desagüe ha costado, comprendiendo los reparos de los diques ó albaradones, desde el año de 1607 en que se comenzó, hasta el de 1789, la cantidad de 5.547.670 pesos fuertes. Si á esta enorme suma, añadimos 6 á 700.000 pesos gastados en los 15 años siguientes, veremos que el haber cortado el monte de Nochistongo, y construido las calzadas y los dos canales de los lagos superiores, han costado mas de 124 millones de reales. El canal del Mediodía ó del Langüedoc en Francia, no ha costado mas que 4.897.000 francos; pero el mantenerlo corriente ha costado desde el año de 1686 hasta el de 1791 la suma de 22.999.000 francos. (1).

Sin embargo, todos los medios indicados no libertan á México de las inundaciones que vienen del norte y del nor-oeste; pues á pesar de los enormes gastos que se han hecho, la ciudad continuará expuesta á grandes peligros

(1) *Andreossi, historia del canal de Mediodía, p. 289.*

mientras que no haya un canal que se dirija inmediatamente sobre el lago de Tescuco, pues las aguas de este lago pueden crecer sin que las del de S. Cristóbal rompan la calzada que las contiene. La grande inundacion de México acaecida reinando Ahuitzotl provino de las continuas lluvias, y de haberse rebosado las aguas de los lagos meridionales, quales son el de Chalco y el de Xochimilco: el agua subió entonces á 5 ó 6 metros de altura en todas las calles. En 1763 y á principios de 1764 se vió esta capital en el mayor peligro, pues habiéndose inundado por todos lados, formó una isla durante muchos meses, sin que una gota de agua del rio Guautitlan cayese en el lago de Tescuco. Esta inundacion fué producida por los arroyuelos que vienen del este, del oeste, y del sur: por todas partes se vió brotar el agua de la tierra, sin duda por la presion hidrostática que sufrió filtrándose en los cercanos montes. El 6 de setiembre de 1772 cayó en el valle de México de repente un tan grande aguacero, que parecia una manga de agua; por fortuna que cogió solo la parte norte y noroeste del valle. Entonces fué sumamente útil el canal de Huehuetoca, aunque una gran parte de terreno entre S. Cristóbal, Ecatepec, S. Mateo, Santa Inés, y Guautitlan se inundó en tales términos, que se arruinaron muchos edificios. Si esta nube hubiese caido sobre el lago de Tescuco, la capital hubiera corrido el mayor riesgo. Todo esto manifiesta quan necesario es el que se trabaje en secar los lagos mas cercanos á México, pues no convendria tam-

poco secarlos todos, sino dar curso y salida á sus aguas, haciendo que sirviesen para el riego y la navegacion interior, lo que atraeria inmensas riquezas á la capital y su provincia.

Las ciudades y villas mas notables de la intendencia de México son las siguientes.

México, capital del reyno de Nueva España. Altura 2.277 metros. Poblacion 137.000 almas.

Tescuco ó *Tezcoco*, tiene varias manufacturas de algodon antes muy florecientes, pero que han decaido mucho por la concurrencia de las de Queretáro. Poblacion 5.000.

Coyoacan ó *Cuiacan*, con un convento de religiosas fundado por Hernan Cortés, y en el que por una cláusula de su testamento mandó se le enterrase, aunque muriese en qualquiera otra parte del mundo, pero no se verificó.

Tacubaya, al oeste de la capital, donde hay un palacio del arzobispo y hermosos olivares.

Tacuba, la antigua Tlacopan, capital del reducido reyno de los Tepaneques.

Cuernavaca, la antigua Quauhnahuac, á la parte meridional de la Cordillera de Guchilaque, en templado y delicioso clima, donde se dan muy bien los árboles frutales de Europa. Altura 1655 metros.

Chilpansingo, rodeado de campos fértiles en trigo. Altura 1380 metros.

Tasco, con una hermosa iglesia parroquial que construyó y dotó á mediados del siglo XVIII un frances llamado José de Laborde, el qual en poquísimo tiempo ganó inmensas rique-

zas en el beneficio de las minas; y así fué que solo el edificio material de la iglesia le costó mas de ocho millones de reales. Habiendo venido á gran pobreza al fin de sus dias, obtuvo permiso del arzobispo de México para socorrerse vendiendo á la catedral de la capital la magnífica custodia guarnecida de diamantes que quando rico habia dado tambien á la iglesia. Altura de la ciudad 1783 metros.

Acapulco, situado al pie de una cordillera de montañas graníticas, las quales reverberando el sol aumentan el calor abrasador del clima. Ultimamente se ha concluido cerca de la bahía de la Langosta la famosa obra llamada de S. Nicolas, la qual cortando el monte dá entrada al aire del mar. La poblacion de esta miserable ciudad habitada casi solo por gentes de color, es comunmente de 4.000 almas; pero suben á 9.000 quando llega la Nao de China.

Zacatula, puertecito del mar del Sur, en los confines de la intendencia de Valladolid, entre los puertos de Siguantanejo y de Colima.

Lerma, á la entrada del valle de Toluca, en un terreno pantanoso.

Toluca, al pie de la montaña porfirítica de S. Miguel de Tutucuitlalpilco, en un valle abundante en maiz y pitas. Altura 2.687 metros.

Pachuca, el parage que junto con Tasco tiene las minas mas antiguas del reyno. El lugarejo cercano de Pachuquillo, se crée ser el primero que fundaron los españoles. Altura 2.482 metros.

Cadereyta, tiene excelentes canteras de pórfido con base de arcilla.

S. Juan del Rio, rodeado de jardines, de viñas, y de ananas ó piñas de Indias. Altura 1.978 metros.

Queretáro, célebre por sus hermosos edificios, su aqüeducto, y sus fábricas de paños. Altura 1.940 metros. Su poblacion habitual 35.000 almas. Esta ciudad contiene 11.600 indios, 85 eclesiásticos seculares, 181 religiosos, y 143 religiosas. Las principales minas de esta intendencia, en quanto á su actual riqueza, son: la *Veta Vizcaina del Real del Monte*, cerca de Pachuca, *Zimapan*, *el Doctor*, *y Tehuilotepec*, cerca de Tasco.

II. INTENDENCIA DE LA PUEBLA.

Esta intendencia que solo la bañan las aguas del Grande Océano en una costa de 26 leguas de largo, se extiende desde los 16° 57′ hasta los 20° 40′ de latitud boreal. De consiguiente está enteramente situada baxo la zona tórrida. Confina al noreste con la intendencia de Vera-Cruz, al este con la de Oaxaca, al sur con el Océano, al oeste con la intendencia de México. Su mayor longitud desde el desembocadero del riachuelo de Tecoyame hasta Mextitlán, es de 118 leguas: su mayor anchura desde Techuacan hasta Mecameca, es de 50.

Las encumbradas cordilleras de Anahuac atraviesan la parte principal de esta intendencia. Mas allá del grado 18 de latitud todo el pais presenta una encumbrada llanura muy fértil en trigo, maiz, pita, y árboles frutales; y esta llanura viene á tener unos 2.000 metros

de altura sobre el nivél del Océano. En esta intendencia se halla el mas encumbrado monte de toda Nueva España, qual lo es el Popocatepetl. Este volcan que yo he sido el primero que lo ha medido, está siempre ardiendo, pero hace muchos siglos que solo se ven salir de él humo y cenizas. Tiene 600 metros mas de altura que las mayores cumbres del Continente antiguo. Desde el istmo de Panamá hasta el estrecho de Bering, que separa el Ásia de la América, solo conocemos una altura que sea mayor que la del volcan de la Puebla.

La poblacion de esta intendencia se halla distribuida con mayor desigualdad que la de México, pues está como reunida en la llanura que se extiende desde la alda oriental de los *Nevados* (1), hasta las cercanías de Perote, principalmente en las encumbradas y hermosas llanuras entre Cholula, la Puebla, y Tlascala. Casi todo el pais que se extiende desde la cumbre central ácia S. Luis é Igualapa, cerca de las costas del mar del sur, se halla desierto, aunque es muy bueno para el cultivo de la caña del azúcar, del algodon, y otras preciosas producciones de los trópicos.

La llanura de la Puebla presenta vestigios notables de la mas antigua civilizacion mexicana. Las fortificaciones de Tlascala son de una construccion posterior á la de la gran pirámide de Cholula, sobre cuya cumbre he hecho yo muchas observaciones astronómicas.

---

(1) Se dá este nombre á los montes cuya cumbre entra en la region de las nieves perpetuas.

Consiste en quatro altos: en su estado actual no tiene mas que 54 metros de elevacion perpendicular, y 439 de anchura horizontal en su basa: sus lados están exâctamente orientados segun la direccion de los meridianos y de los paralelos, y está construida de capas de ladrillo interpuestas con otras de arcilla. Estos datos bastan para reconocer en la construccion de este edificio el mismo modelo que presenta la forma de las pirámides de Teotihuacan de que hablamos antes; y bastan para probar la grande analogía que hay entre estos dos edificios de ladrillo construidos por los habitantes mas antiguos de Anahuac, el templo de Belo en Babilonia, y las pirámides de Meidoum y Dahchour, cerca de Sakharah, en Egipto.

La plataforma de la pirámide truncada de Cholula tiene una superficie de 4.200 metros quadrados. En medio de ella se levanta una iglesia dedicada á nuestra Señora de los Remedios, rodeada de cipreses, y en la qual un eclesiástico indio que habita en la cumbre de este edificio, dice misa todas las mañanas. Desde allí se goza de magnífica y hermosa vista sobre el volcan de la Puebla, el Pico de Orizaba, y la Cordillera de los poco encumbrados montes de Matlacueye, llamado tambien Sierra Malinche ó de Santa María, que separaba antes el territorio de los Cholulanos del de los tlascaltecas.

La pirámide ó el teocali de Cholula tiene exâctamente la misma altura que el Tonatiuh Itzaqual de Teotihuacan, que describimos mas arriba: tiene tres metros mas de altura que el

Mycerino, ó la tercera de las grandes pirámides egipcias del grupo de Djyzeh. En quanto á la longitud aparente de su basa excede á la de todos los edificios de este género hallados por los viageros en el antiguo Continente: esta basa es casi doble de la de la gran pirámide conocida con el nombre de Cheope.

No sabemos qual sería la altura primitiva de este extraordinario monumento. En su estado actual la longitud de su basa es á su altura perpendicular como 8 á 1, siendo así que en las tres grandes pirámides de Djyzeh, esta proporcion se halla como $1\frac{6}{10}$ y $1\frac{7}{10}$ á 1, y casi como 8 á 5. Aun se ven por el lado occidental enfrente del Cerro de Tecaxete y de Zapoteca dos edificios ó masas perfectamente prismáticas, las quales podrian ser restos de un sistema de pequeñas pirámides simétricamente colocadas, como el que advertimos hablando de las de Teotihuacan.

La intendencia de la Puebla presenta tambien á la curiosidad del viagero uno de los mas antiguos monumentos de la vegetacion, y es el famoso ahahuete (*Cupresus disticha.* Linn.) ó cipreses de la aldea de Atlixco, que tiene 75 pies de circunferencia y 15 de diámetro medido interiormente, pues su tronco es hueco, y de consiguiente con corta diferencia es tan grueso como el baobab (*adansonia digitata*) del Senegal.

En el año 1793 se contaban en la intendencia de la Puebla, sin comprender en ella los quatro distritos de Tlascala, de Guautla, de Igualapa y de Tlapa,

Indios.	187.531 almas.	
Indias.	186.221	
Españoles ó blancos...	varones..	25.617
	hembras.	29.393
De casta mixta. . . .	varones..	37.318
	hembras.	40.590
Eclesiásticos seculares.		585
Religiosos.		446
Religiosas.		427
Total.		508.128

distribuidos en 6 ciudades, 133 parroquias, 607 lugares, 425 haciendas, 886 ranchos, y 33 conventos.

El gobierno de Tlascala contenia en 1793 una poblacion de 59.177 almas, entre las quales habia 21.849 indios, y 21.029 indias distribuidas en 22 parroquias, 110 lugares, y 139 haciendas. Los privilegios de los ciudadanos de Tlascala se reducen á tres: 1.° gobiernan la ciudad un cacique y quatro alcaldes indios que representan los quatro antiguos gefes de los quatro barrios, llamados aun en el dia Tecpectipac, Ocotelolco, Quiahutztlan, y Tizatlan: estos alcaldes dependen de un gobernador indio que está sujeto al intendente español: 2.° en virtud de una cédula real de 16 de abril de 1585, los blancos no pueden habitar en el pueblo de Tlascala: 3.° el gobernador ó cacique indio goza los honores de alferez real.

El distrito de Cholula contenia en 1793 una poblacion de 22.423 almas, y comprendia 22 lugares y 45 haciendas. Cholula, Tlascala, y Huetxocingo, son las tres repúblicas que du-

rante muchos siglos resistieron al imperio mexicano.

Los progresos de la industria nacional y de las conveniencias de los habitantes de esta provincia, han sido muy lentos á pesar del activo zelo de su intendente D. Manuel de Flon, que ha heredado el título de conde de la Cadena. El comercio de harinas, que antes florecia mucho, ha decaido por lo caro de los transportes. El comercio que la ciudad de la Puebla hizo hasta el año de 1710 con el Perú en sombreros y loza, acabó enteramente. Esta intendencia tiene muy grandes salinas, y excelentes canteras de mármol, y de muy transparente alabastro.

Los indígenas de esta provincia hablan tres lenguas del todo diferentes; y son la mexicana, la totonaque, y la tlapaneque. La primera es la de los habitantes de la Puebla, Cholula y de Tlascala, la segunda la de los de Zacatlan, y la tercera se conserva en las cercanías de Tlapa.

Las ciudades mas notables de la intendencia de la Puebla son:

La Puebla de los Angeles, capital de la intendencia, mas poblada que Lima, Quito, Santa Fé, y Caracas, pues es la mayor ciudad de las colonias españolas del nuevo Continente, despues de México. La Puebla es del corto número de ciudades americanas fundadas por europeos; pues en la llanura de Acaxete ó de Cuitlaxcoapan, donde ahora se halla la capital de la provincia, no habia al principio del siglo XVI mas que algunas cabañas habitadas

por indios de Cholula: el privilegio de fundacion de la Puebla es de 28 de setiembre de 1531. Altura de la plaza mayor de esta ciudad 2.196 metros. Poblacion 67.800 almas.

Tlascala, ha decaido tanto de su antigua grandeza, que no tiene mas que 3.400 habitantes, entre los quales solo hay 900 de casta pura de indios: sin embargo, Hernan Cortés halló una poblacion que le pareció mayor que la de Granada.

Cholula, á la que Cortés llama Churultecal, (1) cercada de hermosas plantaciones de pita. Poblacion 16.000.

Atlisco, con razon celebrada por su excelente clima, la gran fertilidad de sus campos, y la abundancia de sabrosas frutas, principalmente de la anona chirimoya, y de muchas pasionarias ó parcas que producen sus cercanías.

---

(1) Este gran conquistador describe así la ciudad antigua en su tercera carta á Cárlos V. "Los habitantes de esta ciudad están mejor vestidos que los que hasta ahora hemos visto. Las personas ricas llevan albornoces sobre sus vestidos, y se diferencian de los de Africa en que tienen bolsillos, pero la hechura, texido, y franjas, son lo mismo. Los campos están muy bien cultivados, y son muy fértiles, y casi todos admiten riego, y la ciudad es mas hermosa que todas las de España: está en llano y muy fortificada. Puedo asegurar á V. A. que desde lo alto de una mezquita (así llama á los teocalis) conté 400 y mas torres, y todas eran mezquitas. Es tan grande el número de habitantes, que no se halla una pulgada de terreno que no esté cultivada; y sin embargo, en muchos parages los indios padecen hambres, y hay mucha gente que piden como en España y en otras partes que hay gente de razon." Es notable el que tenga Hernan Cortés á la mendiguez como por una señal de civilizacion.

Tehuacan de las Granadas, el antiguo Teotihuacan de la Miztaca, uno de los templos de los falsos dioses mas concurrido por los mexicanos antes de la llegada de los españoles.

Tepeaca ó *Tepeyacac*, pertenece al marquesado de Cortés, y al principio de la conquista fué llamado Segura de la Frontera. En su término se halla el gracioso lugarejo indio llamado Huacachula (el antiguo Quauhquecholan), situado en un valle lleno de árboles frutales.

Huajocingo ó *Huetxocingo*, que fué capital de una pequeña república de este nombre, enemiga de las de Tlascala y de Cholula.

Aunque la intendencia de la Puebla está despoblada, su poblacion relativa es sin embargo quatro veces mayor que la del reyno de Suecia, y casi igual á la del reyno de Aragon. Aquí se benefician pocas minas, pues la mayor parte están casi abandonadas.

III. INTENDENCIA DE GUANAXUATO.

Esta provincia enteramente situada sobre la loma de la encumbrada Cordillera de Anahuac, es la mas poblada de Nueva España, y donde la poblacion está distribuida con mayor igualdad. Su longitud desde el lago de Chapala hasta el noreste de S. Felipe es de 52 leguas. Su anchura desde la ciudad de Leon hasta Celaya de 31. Su extension territorial es casi la misma que la del reyno de Murcia, y su poblacion relativa excede á la del principado de Astúrias, y aun á la de algunos departamentos de Francia. El punto mas elevado de este

montuoso pais parece ser la montaña de los Llanitos en la sierra de Santa Rosa. He hallado su altura sobre el nivél del mar de 2.815 metros.

El cultivo de esta hermosa provincia, que forma parte del antiguo reyno de Mechoacan, se debe casi enteramente á los europeos, los quales la comenzaron á civilizar en el siglo XVI. En estas regiones septentrionales, y á las orillas del rio Lerma llamado antes Tololotlan, fueron vencidos los pueblos vagabundos y cazadores, designados con la vaga denominacion de Chichimecos, y los quales pertenecian á los aduares de indios llamados Pames, Capuces, Samues, Mayolias, Guamanes y Guachichiles. A medida que fueron echadas del pais estas vagabundas y guerreras naciones, los conquistadores españoles llevaron allí colonias de indios mexicanos ó aztecas. Durante mucho tiempo adelantó allí mas la agricultura que el beneficio de las minas, las quales siendo poco nombradas al principio de la conquista quedaron casi abandonadas durante el siglo XVII, y aun parte del XVIII, pues que no se han adelantado en sus riquezas á las minas de Pachuca, de Zacatecas, y de Bolaños, sino de 30 á 40 años á esta parte; y en el dia sus riquezas metálicas son mayores que nunca lo han sido las del Potosí, ó de qualquiera otra parte de los dos Continentes.

Comprende la intendencia de Guanaxuato tres ciudades que son Guanaxuato, Celaya, y Salvatierra; quatro villas, las de S. Miguel el Grande, Leon, S. Felipe y Salamanca; 37 lu-

gares, 33 parroquias, y 448 haciendas: hay en ella 225 personas del clero secular, 170 religiosos, 30 religiosas; y sobre una poblacion de mas de 180.000 indios, 52.000 tributarios.

Los pueblos mas notables de esta intendencia son los siguientes:

Guanaxuato, ó Santa Fé de Guanaxuato. Los españoles comenzaron á levantar esta poblacion en 1554. En 1619 se la concedió el privilegio real de villa: en 8 de diciembre de 1741 el de ciudad. Su poblacion actual es:

En el casco de la ciudad. . . .	41.000 almas.
En las minas cercanas á la ciudad, y tocando con ella, quales son las de Marfil, Santa Ana, Santa Rosa, Valenciana, Bayas y Mellado.	29.600
	70.600

En este número se comprenden 4.500 indios. Altura de la ciudad en la plaza mayor 2.084 metros. Altura de la Valenciana á la boca del pozo ó tiro nuevo, 2.313 metros. Altura de la mina de Bayas á la boca de la galería 2.157 metros.

Salamanca, pequeña y hermosa ciudad situada en una llanura que suavemente se eleva por Temascasio, Burras, y Cuevas, ácia Guanaxuato. Altura 1.757 metros.

Celaya, últimamente se han construido suntuosos edificios en este pueblo, en Queretáro, y en Guanaxuato. La iglesia de los carmelitas de Celaya es de hermosa arquitectura adorna-

da con columnas de órden corintio y jónico. Altura, 1.835 metros.

Villa de Leon, en una llanura sumamente fértil en trigo, pues desde aquí hasta San Juan del Rio se hallan los mejores campos sembrados de trigo, cebada, y maiz.

S. Miguel el Grande, célebre por la industria de sus habitantes, que fabrican telas de algodon.

Se hallan en esta provincia las aguas calientes de S. José de Comangillas, las quales salen de una brecha basáltica; y cuya temperatura, segun las experiencias que he hecho con el señor Rojas, es de 96° 3′ del termómetro centigrado.

IV. INTENDENCIA DE VALLADOLID.

Esta intendencia en tiempo de la conquista de los españoles, formaba parte del reyno de Mechoacan, que se extendia desde el rio de Zacatula hasta el puerto de la Navidad, y desde las montañas de Xala y de Colima hasta el rio de Lerma y el lago de Chapala. La capital de este reyno de Mechoacan, que en todos tiempos fué independiente del imperio mexicano, era Tzintzontzan, ciudad situada en las orillas de un lago muy pintoresco llamado de Patzquaro; pero en el dia solo es una pobre aldea de indios, aunque conserva el título de ciudad.

La intendencia de Valladolid, que en el pais llaman vulgarmente de Michuacan, se halla ceñida al norte por el rio de Lerma, el qual mas al este toma el nombre de Rio Grande de

Santiago. Toca al este y al noreste con la intendencia de México; al norte con la de Guanaxuato; al oeste con la de Guadalaxara. La mayor longitud de la provincia de Valladolid es de 78 leguas, desde el puerto de Zacatula hasta las montañas basálticas de Palangeo, de consiguiente en la direccion de sur-sur-este á nor-nor-este la bañan las aguas del mar del sur en una extension de costas de mas de 38 leguas.

Situada en la vertiente occidental de la Cordillera de Anahuac, interrumpida con colinas y hermosos valles, y presentando al viagero una vista nada comun en la zona tórrida, qual es la de inmensas praderas regadas con mil arroyuelos, goza la provincia de Valladolid por lo general de un clima suave, templado, y muy sano. Pero baxando de la cumbre de Ario, y acercándose á la costa, se hallan algunos terrenos, en los quales los nuevos colonos, y aun á veces los mismos naturales, padecen fiebres intermitentes y pútridas.

El monte mas alto de esta intendencia es el Pico de Tancitaro, al este de Tuspan, y aunque no le he visto bastante cerca para medirlo con exâctitud, es bien cierto que es mas encumbrado que el volcan de Colima, cubriéndose mas á menudo de nieve. Al este del Pico de Tancítaro se formó en la noche del 29 de setiembre de 1759, el volcan de Xurullo ó Juruyo, á cuya crátera subimos Mr. Bompland y yo el 19 de setiembre de 1803. La gran catástrofe que hizo salir de la tierra á este monte, y mudar enteramente de aspecto á una conside-

rable extension de pais, es tal vez una de las revoluciones físicas mas extraordinarias que nos presentan los anales de la historia de nuestro planeta. La geología designa los parages del Océano, donde en diferentes épocas despues de 2.000 años, cerca de las Azores, en el mar Egeo, y al sur de la Islandia, se elevaron sobre la superficie de las aguas islotes volcánicos; pero no nos presenta exemplo alguno de que en lo interior de un Continente, á 36 leguas de distancia de las costas, á mas de 42 de qualquiera otro volcan, se haya formado de repente, en el centro de mas de mil conos pequeños é inflamados, un monte de escorias y cenizas, de 517 metros de altura, comparándole solo con el antiguo nivél de las cercanas llanuras. Este notable fenómeno lo cantó en exâmetros latinos un padre jesuita llamado Rafael Landivar, natural de Goatemala. El abate Clavígero (1) hace mencion de él en la historia antigua de su patria; y sin embargo, lo han ignorado los mineralogistas y físicos de Europa, aunque aun no hace mas que 50 años que acaeció, y á seis jornadas del mismo México, baxando de la llanura central ácia las costas del mar del sur.

Una vasta llanura se extiende desde las colinas de Aguasarco hasta los lugares de Teipa y de Petatlan, igualmente célebres por sus hermosos plantíos de algodon. Entre los Picachos

---

(1) *Storia antica di Messico* vol. I, p. 42, y *Rusticatio Mexicana* (poema del P. Landivar, cuya segunda edicion se publicó en Bolonia en 1782), p. 17.

del Mortero, los Cerros de las Cuevas y de Cuiche, esta llanura solo tiene 750 á 800 metros de altura sobre el nivél del Océano. En medio de un terreno en el qual domina el pórfido con base de grunstein, se elevan varios conos basálticos. Sus cumbres están coronadas con encinas siempre verdes, y cuyas hojas se semejan á las del laurel y de la oliva, y vénse entremedias pequeñas palmeras con hojas flabeliformes, ó en forma de abanico. Esta hermosa vegetacion hace el mas particular contraste con la aridéz de la llanura destruida por los fuegos volcánicos.

Hasta mediados del siglo XVIII, los campos plantados de cañas, de azúcar, y de añil, se extendian entre los dos arroyos llamados Cuitimba y S. Pedro. Los rodeaban varias montañas basálticas, cuya configuracion parecia indicar que todo este pais en épocas muy remotas habia sido trastornado muchas veces por los volcanes. Estos campos, á quienes el arte habia proporcionado abundante riego, pertenecian á la hacienda de S. Pedro de Xurullo, que era una de las mayores y mas ricas del pais. En el mes de junio del año de 1759 se oyó un ruido subterráneo, y á espantosos bramidos acompañaban freqüentes terremotos que duraron 50 á 60 dias, y llenaron de pavor y espanto á los habitantes de la hacienda. Desde principios del mes de setiembre pareció sosegarse todo; pero en la noche del 28 al 29 del mismo mes, se oyó de nuevo un gran ruido subterráneo, con lo que espantados los indios huyeron á los montes de Aguasarco. Un terreno de tres

á quatro millas quadradas llamado Malpays, se hinchó como una gran vegiga; y aun en el dia se distinguen en las hendiduras los límites de esta especie de hinchazon. El Malpays, ácia sus orillas, no tiene mas que doce metros de altura sobre el nivél antiguo de las playas de Xurullo; pero la convexîdad del terreno aumenta progresivamente ácia el centro hasta 160 metros de elevacion.

Los que desde la cumbre de Aguasarco miraron tan grande catástrofe, aseguran que se vieron salir llamas en una extension de mas de media legua quadrada, que saltaron á prodigiosa altura grandes pedazos de piedras candentes; y que por entre una espesa nube de cenizas, alumbradas con los fuegos volcánicos semejantes al enfurecido mar, creían ver cómo se hinchaba la capa de la tierra enteramente blanda. Los rios de Cuitimba y de S. Pedro se despeñaron en las ardientes cavernas: descomponíase el agua, y avivaba las llamas, que se veían desde la ciudad de Pasquaro, aunque está situada sobre una cumbre muy ancha y elevada 1.400 metros sobre las playas de Xurullo. Muchas erupciones cenagosas, principalmente de capas de arcilla, que cubren bolas de basalto descompuestas y con capas concéntricas, parecen indicar que las aguas subterráneas han tenido una parte principal en tan extraordinaria revolucion. De la hinchada bóveda del Malpays salieron mas de mil conos pequeños de solo 2 á 3 metros de altura, y á los quales los naturales llaman hornitos. Aunque, segun aseguran los indios, de 15 años á esta parte ha

disminuido mucho el calor de estos hornos volcánicos, he visto subir aun el termómetro á 95°, metiéndole en las quebradas ó hendiduras que exâlan un vapor acuoso. De cada hornito de estos sale un humo espeso que sube hasta 10 ó 15 metros de altura. En muchos se oye un ruido subterráneo qual si allí cerca estuviese hirbiendo algun fluido.

En medio de estos hornos, en una quebrada que se dirige de nor-noreste á sur-sureste salieron de la tierra seis grandes bóvedas, cuya altura era de 400 á 500 metros sobre el antiguo nivél de las llanuras, fenómeno igual al del *Monte Novo* de Nápoles, repetido muchas veces en una fila de colinas volcánicas. La mas enorme de estas bóvedas es el gran volcan de Xurullo, el qual siempre está ardiendo, y ha arrojado por el lado del norte una inmensa cantidad de lavas escorificadas y basálticas, que contienen fragmentos de rocas primitivas. Estas grandes erupciones del volcan central continuaron hasta el mes de febrero de 1760, y en los años siguientes se fueron haciendo menos comunes. Espantados los indios con el horrible ruido del nuevo volcan, abandonaron al instante las aldeas que estaban á siete ú ocho leguas de distancia de las playas de Xurullo; pero en pocos meses se acostumbraron á tan espantoso espectáculo, y habiendo vuelto á sus chozas, baxaron ácia las montañas de Aguasarco y de Santa Ines para admirar las ráfagas de fuego que el volcan expelia por un sin número de respiraderos de mayor ó menor magnitud. Entonces las cenizas cubrian los texados

de las casas de Queretáro, que está á mas de 48 leguas de distancia, en línea recta del parage de los volcanes. Aunque actualmente el fuego subterráneo parece tener poca actividad (1), y que el Malpays y el volcan mayor comienzan á cubrirse de vegetales, hallamos sin embargo la atmósfera tan caliente por la accion de los hornitos, que estando muy distantes del parage y á la sombra, subió el termómetro á 43°. Esto parece probar que no hay exâgeracion alguna, en lo que me aseguraron algunos indios ya ancianos, de que muchos años despues de la primera erupcion, y aun á grandes distancias de aquel terreno no se podia habitar por el excesivo calor que allí habia.

Aun se enseñan á los viageros cerca del Cerro de Santa Inés, los rios de Cuitimba y de S. Pedro, cuyas cristalinas aguas regaban los plantíos de cañas de azúcar de la hacienda de D. Andres Pimentel (2). Estos rios se perdieron en tierra en la noche del 29 de setiembre de 1759; pero mas al oeste, á una distancia de 2.000 metros, en el mismo terreno que se habia levantado, se ven actualmente dos rios que rompen la bóveda arcillosa de los hornitos, y se presentan como aguas termales, en las que el termómetro sube á 52° 7'. Los indios les han

(1) Hallamos en lo hondo de la crátera el aire á 47° y en algunos parages á 58 y 60°; pasamos por hendiduras que exâlaban vapores sulfurosos, y en las quales el termometro subia á 85°. El paso por estas hendiduras, y por los montones de escorias que cubren grandes cabernas, hacen bastante peligrosa la baxada á la crátera.

(2) El Sr. de Alcedo le llama José.

conservado los nombres de S. Pedro y de Cuitimba, porque en muchas partes del Malpays, se crée oir correr un gran brazo de agua en la direccion de este á oeste, desde los montes de Santa Inés hasta la hacienda de la Presentacion. Cerca de ella hay un arroyo del que se desprende hidrógeno sulfuroso, el qual tiene mas de 7 metros de ancho, y es la fuente hidrosulfurosa mas abundante que jamás he visto.

La situacion del nuevo volcan de Xurullo, dá motivo á una observacion geológica de bastante importancia. Ya manifestamos que hay en Nueva España un paralelo de grandes alturas, ó una zona estrecha contenida entre los 18°, 59′ y los 19°, 12′ de latitud, en la que están situadas todas las cumbres de Anahuac, que se elevan sobre la region de las nieves perpetuas. Estas cumbres son, ó volcanes actualmente ardiendo, ó montes, cuya forma como así bien la naturaleza de sus rocas, hacen súmamente probable que en otro tiempo contuvieron un fuego subterráneo. Partiendo de las costas del mar de las Antillas, hallamos de este á oeste el pico de Orizaba, los dos volcanes de la Puebla, el Nevado de Toluca, el pico de Tancítaro, y el volcan de Colima. Estas grandes alturas, en lugar de formar la cresta ó punta de la Cordillera de Anahuac, y de seguir su direccion, que es de sureste á noroeste, están al contrario situadas sobre una línea que es perpendicular al exe de la grande Cordillera de montes. Y es cosa muy digna de observarse que el nuevo volcan de Xurullo se haya formado el año de 1759 en la prolonga-

cion de esta línea, sobre este mismo paralelo de los antiguos volcanes mexicanos.

Las seis grandes bóvedas salieron de tierra en una veta, por decirlo así, que atraviesa la llanura desde el cerro de las Cuevas al Picacho del Mortero: *las boche nove* del Vesubio se hallan tambien colocadas en la prolongacion de una hendidura. ¿Estas analogías no nos dan motivo para suponer que en esta parte de México, á una grande profundidad, en lo interior de la tierra, hay una caverna que vá desde este á oeste, en una longitud de 137 leguas, y por la qual ha reventado en diferentes épocas el fuego volcánico rompiendo la capa exterior de las rocas porfiríticas, desde las costas del golfo de México hasta el mar del Sur? ¿Esta caverna se prolongará hasta el pequeño grupo de islas que Mr. Collnet llamó el archipiélago de Revillagigedo, y en derredor de las quales sobre el mismo paralelo de los volcanes mexicanos, se ha visto sobrenadar piedra pomez? Desde el lago de Cuicéo que está lleno de muriato de sosa, y que exâla hidrógeno sulfurado, hasta la ciudad de Valladolid, en una extension de terreno de 40 leguas quadradas, hay muchísimas fuentes calientes, las quales generalmente solo contienen ácido muriático, sin rastro alguno de sulfatos térreos ó sales metálicas; tales son las aguas termales de Chucandiro, de Cuinche, de San Sebastian, y de S. Juan Tararamco.

La extension de la intendencia de Valladolid es una quinta parte menor que la de la Irlanda; pero su poblacion relativa es

dos veces mayor que la de la Finlandia. Se cuentan en esta provincia tres ciudades, que son Valladolid, Tzintzuntzan y Pascuaro, tres villas llamadas Citaquaro, Zamora, y Charo, 263 lugares, 205 parroquias, y 326 haciendas. El empadronamiento imperfecto de 1793, dió una poblacion total de 289.314 almas, entre las quales se hallaron 40.399 blancos varones, y 39,081 hembras, 61.352 indios, 58.016 indias, 154 religiosos, 138 religiosas, y 293 personas del clero secular.

Los indios, que habitan esta provincia, forman tres pueblos de orígen diferente: los tarascos, célebres en el siglo XVI por sus suaves costumbres, por su industria en las artes mecánicas, y por la armonía de su lengua rica en vocales; los otomitas, tribu que aun en el dia se halla muy atrasada en la civilizacion, y habla una lengua llena de aspiraciones nasales y guturales; los chichemecos, que como los tlascaltecas, los nahuatlaques y los aztecas han conservado la lengua mexicana. Toda la parte meridional de la intendencia de Valladolid está habitada por indios, y no se encuentra en las aldeas mas rostro blanco que el del cura, el qual á veces tambien es indio ó mulato. Las rentas de estos eclesiásticos son tan tenues, que le cuesta mucha dificultad al obispo de Mechoacan el hallar quienes quieran ir á vivir en un pais donde casi nunca se oye hablar español, y donde á lo largo de la costa del grande Océano los miasmas contagiosos de las fiebres malignas hacen perecer á veces á los curas á los seis ó siete meses de residencia.

La poblacion de esta intendencia disminuyó en los años de 1786 y 1790, y hubiera sido mucho mayor la mortandad, si su respetable obispo no hubiese hecho extraordinarios sacrificios para socorrer á los indios, pues en pocos meses gastó 920.000 reales para comprar 50.000 fanegas de maiz, que vendió en muy baxo precio para contener la infame avaricia de muchos logreros que querian enriquecerse á costa de la miseria pública.

Los parages mas notables de la provincia de Valladolid son los siguientes.

Valladolid de Mechoacan, capital de la intendencia y residencia del obispo. Está situada en muy delicioso clima. Su altura sobre el nivél del mar es de 1950 metros; y sin embargo, á tan mediana altura, y baxo los 19° 42′ de latitud, se ha visto caer nieve en las calles de Valladolid. Este exemplo de un frio repentino en la atmósfera, causado sin duda por un viento norte, es mas notable que el haber nevado en México el dia antes de la prision de los jesuitas. El nuevo aqüeducto que provée de agua para beber á la ciudad lo hizo á su costa el último obispo Fr. Antonio de S. Miguel, y le costó cerca de dos millones de reales. Poblacion 18.000 almas.

Pascuaro, en las orillas del pintoresco lago de este nombre, enfrente de la aldea india de Janicho, situado á una legua corta, en una hermosa isla en medio del lago. En esta ciudad está enterrado el célebre Vasco de Quiroga, primer obispo de Mechoacan, que murió en 1556 en el pueblo de Uruapan. Los indios ve-

neran, aun despues de dos siglos, la memoria de este virtuoso prelado, y le llaman su padre (*Tata Don Vasco*), pues en efecto fué su bienhechor, y principalmente de los indios tarascos, cuya industria fomentó señalando á cada uno de sus lugares un ramo particular de comercio, útil establecimiento que en parte se ha conservado hasta nuestros dias. Altura de Pascuaro 2.200 metros. Poblacion 6.000.

Tzintzunzan ó *Huitzitzilla*, antigua capital del reyno de Mechoacan de que hablamos antes. Poblacion 2.500.

La intendencia de Valladolid contiene las minas de Zitaquaro, de Angangueo, de Tlapuxahua, del Real del Oro, y de Inguaran.

V. INTENDENCIA DE GUADALAXARA.

Esta intendencia que forma parte del reyno de la Nueva Galicia, es casi dos veces mayor que el Portugal, con una poblacion cinco veces mas pequeña: confina al norte con las intendencias de Sonora y de Durango; al este con la de Zacatecas y de Guanaxuato; al sur con la provincia de Valladolid, y al oeste en una longitud de costas de 123 leguas, con el Océano Pacífico: su mayor anchura es de 100 leguas desde el puerto de S. Blas hasta la ciudad de Lagos; y su mayor longitud es de sur á norte, desde el volcan de Colima hasta San Andres Teul, de 118 leguas.

El caudaloso rio de Santiago, que comunica con el lago de Chapala, y el qual algun dia, quando aumente mas la civilizacion en este pais, podrá ser muy útil para la navega-

cion interior desde Salamanca y Zelaya hasta el puerto de S. Blas, atraviesa por esta intendencia de este á oeste.

Toda la parte oriental de esta provincia ocupa la cumbre y la vertiente occidental de las cordilleras de Anahuac. Las regiones marítimas, principalmente las que se extienden por el lado de la gran bahía de Bayona, están cubiertas de bosques y dan excelente madera de construccion, pero el aire es enfermizo y muy cálido. Lo interior del pais goza de un clima templado y favorable á la salud.

El volcan de Colima, cuya posicion no se ha determinado aún con observaciones astronómicas, es el mas occidental de los volcanes de Nueva España, colocados en una misma línea en la direccion de un paralelo: á veces arroja cenizas y humo. El sábio eclesiástico D. Manuel Abad, vicario general del obispado de Mechoacan (1), el qual antes de mi llegada á México habia hecho muchas y muy exâctas observaciones barométricas, calcula que la elevacion del volcan de Colima sobre el nivél del mar, es de 2.800 metros. "Esta montaña aislada, dice este sábio, solo parece de mediana altura quando se compara su cumbre con el terreno de Zapotitli y de Zapotlan, dos aldeas cuya altura sobre la costa es de 2.000 varas. Desde la pequeña poblacion de Colima se descubre el volcan en toda su altura: solo se cubre de nieve quando el aire de norte la hace caer en la Cordillera de los montes cercanos.

(1) Actualmente obispo electo de aquella diócesi.

El 8 de diciembre de 1788 el volcan se cubrió de nieve casi á las dos terceras partes de su altura (1); pero esta nieve solo duró unos dos meses en la vertiente septentrional de la montaña por el lado de Zapotlan. A principios de 1791 dí vueltas al volcan por Saluya, Tuspan y Columa, sin que hubiese nada de nieve en su cumbre." Segun una memoria manuscrita enviada por el intendente de Guadalaxara al tribunal del consulado de Vera-Cruz, el valor de las producciones de la agricultura de esta intendencia ascendió en 1802, á 2.599.000 pesos fuertes; entre estas producciones se contaban 1.657.000 fanegas de maiz, 43.000 cargas de trigo, 17.000 tercios de algodon, (á 5 pesos el tercio), y 20.000 libras de cochinilla de Autlan, á cerca de tres pesetas la libra. El valor de la industria fabril se valuó en 3.302.200 pesos.

La provincia de Guadalaxara tiene dos ciudades, seis villas, y 322 lugares. Las minas mas célebres son las de Bolaños, de Asientos de Ibarra, de Hostotipaquillo, de Copola, y de Guichichila, cerca de Tepique.

Las ciudades mas notables son:

Guadalaxara, en la orilla izquierda del rio de Santiago (2), donde reside el intendente, el obispo, y la audiencia. Poblacion 19.500 almas.

---

(1) Supongamos que la nieve solo cubrió el volcan hasta la mitad de su altura; como algunas veces nieva en la parte occidental de Nueva España baxo la latitud de 18 á 20°, á 1.600 metros de elevacion, tendríamos que la altura del volcan sería como de unos 3.200 metros.

(2) El Sr. de Alcedo le llama Barnaja ó Esquitlán.

S. Blas, puerto y residencia del departamento de Marina en el desembocadero del rio de Santiago. Los oficiales reales residen en Tepic, ciudad pequeña, cuyo clima es menos cálido y mas sano. Se ha tratado de 10 años á esta parte acerca de si sería útil trasladar los arsenales, almacenes y todo el departamento de marina desde S. Blas á Acapulco. Este último puerto carece de maderas de construccion, y es tan enfermizo como el de S. Blas; pero si se verificase la translacion proyectada, pudiéndose reconcentrar las fuerzas navales, el gobierno conoceria mejor las necesidades de la marina, y le sería mas fácil el remediarlas.

Compostela, al sur de Tepic. Al nor-oeste de Compostela, y en los partidos de Autlan, Ahuxcatlan, y Acaponeta se cultivaba antes un tabaco de superior calidad.

Aguas Calientes, al sur de las minas de los Asientos de Ibarra: ciudad pequeña y muy poblada.

Villa de la Purificacion, al nor oeste del puerto de Guatlan, llamado antes Santiago de Buena Esperanza, y célebre por el viage que desde él hizo en 1532 D. Diego Hurtado de Mendoza para nuevos descubrimientos.

Lagos, al norte de la ciudad de Leon, en una cumbre fértil en trigo: confina con la intendencia de Guanaxuato.

Colima, á dos leguas al sur del volcan de este nombre.

VI. INTENDENCIA DE ZACATECAS.

Esta provincia que está muy despoblada,

ocupa un terreno montuoso, árido, y de muy destemplados vientos: sus límites son, al norte la intendencia de Durango, al este la de S. Luis Potosí, al sur la provincia de Guanaxuato, y al oeste la de Guadalaxara: su mayor longitud es de 85 leguas: su mayor anchura desde Sombrerete hasta el Real de Ramos, es de 51 leguas.

La intendencia de Zacatecas tiene casi la misma extension que la Suiza, á la que se semeja en muchas relaciones geológicas. Su poblacion relativa apenas es tan grande como la de la Suecia.

La encumbrada llanura que forma el centro de la intendencia de Zacatecas, y que se eleva á mas de 2.000 metros de altura, está formada de sienita, roca sobre la qual, segun las excelentes observaciones de D. Vicente Valencia (1), descansan capas de schisto primitivo y de chlorita schistosa. Al norte de la ciudad de Zacatecas se hallan nueve lagunas pequeñas que abundan en muriato, y principalmente en carbonato de sosa (2). Este carbonato, al qual de la antigua palabra mexicana *tequixquilit*, se le llama tequesquite, se usa mucho en la fundicion de los muriatos y de los sulfuretos de plata. El Sr. Garcés, abogado de

---

(1) Discípulo del Sr. Rios y de la Escuela de Minas de México. Ha publicado una excelente descripcion de las minas de Zacatecas. (Gazeta de México. T. XI, p. 417).

(2) D. José Garcés y Eguía, del *beneficio de los metales de oro y plata.* México 1802, p. 11 y 40. (Esta obra manifiesta en su autor muy sólidos conocimientos químicos).

Zacatecas, ha llamado la atencion de sus compatriotas acerca del tequesquite que se halla tambien en Zacualco, entre Valladolid y Guadalaxara; en el valle de S. Francisco, cerca de S. Luis Potosí; en Acusquilco, cerca de las minas de Bolaños; en Chorro cerca de Durango, y en los cinco lagos que rodean á Chihuahua. La llanura central del Ásia no es mas rica en sosa que lo es el reyno de México.

Los parages mas notables de esta provincia son:

Zacatecas, despues de Guanaxuato, es actualmente el parage de minas mas célebre de Nueva España. Su poblacion es lo menos de 33.000 almas.

Fresnillo, en el camino de Zacatecas á Durango.

Sombrerete, residencia de una diputacion de minería.

Ademas de estos tres parages, la intendencia de Zacatecas, presenta aun vetas metalíferas de suma importancia cerca de la Sierra de Pinos, quales son Chalchiguitec, S. Miguel del Mezquital y Mazapil. La mina de la veta negra de Sombrerete, en esta provincia, ha presentado el exemplo de la mayor riqueza que jamás ha dado ninguna veta en los dos hemisferios.

VII. INTENDENCIA DE OAXACA.

Es uno de los paises mas deliciosos de aquella parte del globo. Clima hermoso y saludable, terreno fértil, ricas y variadas producciones, todo contribuye á las conveniencias de

los habitantes; y así es que desde tiempos muy remotos esta provincia ha estado muy adelantada en la civilizacion.

Confina al norte con la intendencia de Vera-Cruz; al este con el reyno de Goatemala; al oeste con la provincia de la Puebla, y al sur, en una longitud de costas de 111 leguas con el Océano Pacífico. Su extension excede á la de la Bohemia y la Moravia juntas: su poblacion absoluta es nueve veces mas pequeña: su poblacion relativa iguala de consiguiente con la de la Rusia europea.

El terreno montuoso de la intendencia de Oaxaca, contrasta particularmente con el de las provincias de la Puebla, de México y de Valladolid. En lugar de aquellas capas de basalto, de amigdaloides, y de pórfido con base de grunstein, que cubren el terreno de Anahuac desde el 18° hasta el 22 de latitud, no se vé en las montañas de la Mixteca y de la Zapoteca, sino granito y gneiss. La cordillera de montes de la formacion del trapp no vuelven á comenzar sino al sur-este, en las costas occidentales del reyno de Goatemala. No conocemos la altura de ninguna de las cumbres graníticas de la intendencia de Oaxaca. Los habitantes de este hermoso pais tienen por una de las mas encumbradas al cerro de Sempualtepec, cerca de Villalta, desde el qual se ven los dos mares. Esta extension del horizonte solo indicaria una altura de 2.350 metros. Tambien se dice que se goza de tan hermosa vista desde la Gineta, en los límites de los obispados de Oaxaca y de Chiapa, á 12 leguas del puer-

to de Tehuantepec, en el camino real de Goatemala á México.

La vegetacion es hermosa y fuerte en toda la provincia de Oaxaca, principalmente en la region templada ó media, en la qual llueve muchísimo desde el mes de mayo hasta el de octubre. En la aldea de Santa María del Tule, á tres leguas de la capital, al este, entre Santa Lucía y Tlacochiguaya, se halla un enorme tronco de sabino (cupresus disticha) que tiene 36 metros de circunferencia. Este antiguo árbol es de consiguiente mas grueso que el cipres de Atlisco de que hablamos antes, que el árbol del drago de las islas Canarias, y que los boababs ó adansonias (adansoniæ) del África. Pero el Sr. Anza, que lo ha exâminado cuidadosamente, ha visto que no era un solo árbol sino tres reunidos.

La intendencia de Oaxaca comprende dos paises montuosos que desde los tiempos mas antiguos tienen los nombres de Mixteca y Tzapoteca, y los quales indican una gran diferencia de orígen entre los naturales. El antiguo Mixtecapan se divide actualmente en Mixteca alta y baxa. El límite oriental de la primera, que está cercana á la intendencia de la Puebla, se dirige desde Ticomabaca sobre Quaxiniquilapa, ácia el mar del Sur. Pasa entre Colotepeque y Tamasulapa. Los indios de la Mixteca son activos, inteligentes, é industriosos.

Si la provincia de Oaxaca no contiene monumentos de la antigua arquitectura azteca, tan admirables por sus dimensiones como las casas de los dioses (teócalis) de Cholula, de

Papantla y de Teotihuacan, presenta ruinas de edificios mas notables por su disposicion y por sus hermosos adornos. Las paredes del palacio de Mitla están adornadas con grecas y laberintos formados en mosaico con piedrecitas porfiríticas. Se advierten aquí los mismos diseños que en los vasos falsamente llamados etruscos, ó en el friso del templo antiguo del *Deus redicolus*, cerca de la gruta de la ninfa Egeria en Roma. Si con razon admiramos la grande analogía que se halla entre los adornos del palacio de Mitla, con los que usaron los griegos y los romanos, no por eso debemos formar ligeramente hipótesis históricas sobre las antiguas comunicaciones que ha podido haber entre ambos Continentes, pues es cierto que en casi todas las zonas, los hombres han gustado de una repeticion rítmica de las mismas formas que constituyen el carácter principal de quanto llamamos grecas, meandras, laberintos y arabescos (1).

La aldea de Mitla se llamaba antes *Miguitlan*, que significa en lengua mexicana parage sombrío, lugar de tristeza. Los indios tzapotecas le llaman Leoba, que significa sepulcro; y en efecto, el palacio de Mitla, cuya antigüedad se ignora, era segun la tradicion de los indígenas, y como se infiere tambien por la distribucion de todas sus partes, un palacio edificado sobre los sepulcros de los reyes,

---

(1) Mr. Zoega, el sugeto mas inteligente en las antigüedades egipcias, observa que los egipcios jamás usaron este género de adornos.

y á él se retiraba por algun tiempo el soberano quando perdia un hijo, su esposa, ó su madre. Comparando la grandeza de estos sepulcros con la pequeñez de las casas en que habitaban los vivos, se diria con Diodoro Sículo (lib. I. cap. 51) que hay pueblos que erigen suntuosos monumentos para los muertos, porque considerando quan breve es la vida, creen que no hay motivo para construirlos para los vivos.

El palacio, ó mas bien los sepulcros de Mitla, forman tres edificios colocados simétricamente en un parage delicioso y pintoresco. El edificio principal es el que está mas bien tratado y tiene cerca de 40 metros de largo. Por una escalera abierta en un pozo se baxa á una habitacion subterránea que tiene 27 metros de largo y 8 de ancho. Esta lúgubre habitacion, destinada para los sepulcros, está cubierta de las mismas grecas que adornan las paredes exteriores del edificio.

Pero lo que distingue las ruinas de Mitla de los demas restos de la arquitectura mexicana, son seis columnas de pórfido colocadas en medio de un espacioso salon para sostener la techumbre. Estas columnas, casi las únicas que se han hallado en el Nuevo Continente, manifiestan la infancia del arte, pues no tienen ni basas ni capiteles, y solo adelgazan un poco en la parte superior. Su altura total es de cinco metros, y son de una sola pieza de pórfido anfibólico. Varios escombros amontonados allí muchos siglos há, ocultan estas columnas á mas de una tercera parte de su altura; quando se

las ha descubierto del todo, el señor Martin ha hallado que esta altura es igual á 6 diámetros ó 12 módulos, de lo que resultaria un órden que sería aun mas pesado que el toscano, si el diámetro inferior de las columnas de Mitla no estuviese á su diámetro superior en razon de 3 á 2.

La distribucion de las habitaciones en lo interior de este particular edificio, presenta muy notable semejanza, con la que se advierte en los monumentos del Egipto superior. El señor de Laguna ha hallado en las ruinas de Mitla curiosas pinturas que representan trofeos de guerra y sacrificios.

La intendencia de Oaxaca es la única que ha conservado el cultivo de la cochinilla (coccus cacti), ramo de industria que la era comun con la provincia de la Puebla y la de Nueva Galicia.

La familia de Hernan Cortés conserva el título de marques del valle de Oaxaca. Su mayorazgo comprende las quatro villas del marquesado, y 49 lugares que contienen una poblacion de 17.700 habitantes.

Los parages mas notables de esta provincia son:

Oaxaca ó *Guaxaca*, la antigua Huayacac, llamada Antequera al principio de la conquista. Segun el empadronamiento de 1792 tiene 24.400 habitantes.

Tehuantepec ó *Teguantepeque*, puerto situado en lo interior de una ensenada que el Océano forma entre los lugarejos de S. Francisco, S. Dionisio, y Santa María del mar. Este puer-

to defendido por una barra bastante peligrosa, será algun dia muy importante quando la navegacion en general, y principalmente el transporte del añil de Goatemala, sea mas freqüente por el rio Guasacualco.

S. Antonio de los Cues, parage muy poblado en el camino de Orizaba á Oaxaca, célebre por las ruinas de las antiguas fortificaciones mexicanas.

Las minas mas bien beneficiadas de esta intendencia son las de Villalta, Zolaga, Ixtepexi y Totomostla.

VIII. INTENDENCIA DE MÉRIDA.

Esta intendencia comprende la gran península de Yucatan, situada entre la bahía de Campeche y la de Honduras. Por el cabo Catoche, que dista 51 leguas de las colinas calizas del cabo S. Antonio, parece que el reyno de México tocaba con la isla de Cuba antes de la irrupcion del mar de las Antillas.

La provincia de Mérida confina al sur con el reyno de Goatemala, y al este con la intendencia de Vera-Cruz, de la que la separa el rio Baraderas, llamado tambien de los Lagartos: al oeste los establecimientos ingleses se extienden hasta el desembocadero del rio Honda, al norte de la bahía de Hanover, enfrente de la isla de Ubero (*Amber greese Key*). En esta parte, Salamanca, ó la pequeña fortaleza de S. Felipe de Bacalar, es el punto mas austral de la costa habitada por los españoles.

La península de Yucatan, cuya costa sep-

tentrional, desde el cabo de Catoche, cerca de la isla de Contoy, hasta la Punta de las Piedras (en una longitud de 81 leguas) sigue exâctamente la direccion de la *corriente derotacion*, es una vasta llanura, por cuyo centro atraviesa de nor-oeste á sur-oeste una cordillera de montes de corta elevacion. Los paises que se extienden al este de estas colinas, ácia las bahías de la Ascension y del Espíritu Santo, parecen ser los mas fértiles, y por lo tanto han sido los que en otros tiempos estuvieron mas poblados. Las ruinas de los edificios europeos, que se hallan en la isla Cozumel, en medio de un bosquecillo de palmeras, indican que al principio de la conquista, esta isla que ahora está desierta, fué poblada por colonos españoles. Desde que los ingleses se establecieron entre Omo y rio Hondo, el gobierno para disminuir el comercio de contrabando, reconcentró la poblacion española é india en la parte de la península que está al oeste de las montañas de Yucatan; y no se permite á los colonos el establecerse en la costa occidental, en las orillas del rio Bacalar y del rio Hondo; y así todo este extenso pais ha quedado despoblado, hallándose solo el presidio de Salamanca.

La intendencia de Mérida es uno de los paises mas cálidos, y sin embargo uno de los mas sanos de la América equinoccial, lo que debe atribuirse, tanto en Yucatan como en Coro, Cumaná, y en la isla de la Margarita, á lo muy seco del aire y del terreno. Sobre toda la costa, desde Campeche, ó desde el embocade-

ro del rio de S. Francisco hasta el cabo Catoche, el navegante no halla ni una sola fuente de agua dulce. Junto á este último cabo la naturaleza ha repetido el mismo fenómeno que se presenta al sur de la isla de Cuba, en la bahía de Xagua. En la costa septentrional de Yucatan, al desembocadero del rio Lagartos, á 400 metros de la orilla, brotan manantiales de agua dulce enmedio de las aguas saladas, y á estas notables fuentes se dá el nombre de Bocas de Conil. Es probable que por una fuerte presion hidrostática, las aguas dulces, despues de haber roto los bancos de roca caliza, entre las grietas de donde manan, se elevan sobre el nivél de las aguas saladas.

Los indios de esta intendencia hablan la lengua maya, que es muy gutural, y de la qual hay quatro diccionarios bastante completos. La península de Yucatan jamás estuvo sujeta á los reyes mexicanos, y sin embargo, los primeros conquistadores admiraron lo muy civilizados que estaban los habitantes de aquella península, en la que hallaron casas edificadas de cal y canto, edificios piramidales ó teócalis, que compararon con las mezquitas de los moros, campos cercados de setos, y un pueblo vestido, culto, y muy diferente de los naturales de la isla de Cuba. Aun hoy en dia se descubren muchas ruinas de monumentos sepulcrales, llamados *guacas*, al este de la pequeña cordillera central de las montañas. Algunas tribus de indios han conservado su independencia en la parte meridional de este terreno montuoso, que lo espeso de los bosques y la fuer-

za de la vegetacion hacen casi inaccesible.

La provincia de Mérida, como todos los paises de la zona tórrida, cuyo suelo no se eleva á 1.300 metros de altura sobre el nivél del mar, no produce para alimento de sus habitantes mas que maiz y raices de jatrofa ó yuca, y de *dioscorea* ó ñame, pero no trigo de Europa. Los árboles que dán el famoso palo de Campeche ó de tinte (*Hæmatoxylon campechianum* L.), crecen abundantemente en muchos parages de esta intendencia. Los cortes de palo de Campeche, se hacen todos los años en las orillas del rio Champoton, cuyo embocadero está al sur de la ciudad de Campeche, á 4 leguas del lugarejo de Lerma; y solo con permiso del gobernador é intendente de Mérida, pueden hacer los negociantes de tiempo en tiempo cortas de palo al este de las montañas, cerca de las bahías de la Ascension, de Todos los Santos, y del Espíritu Santo. En estas ensenadas de la costa oriental es donde los ingleses mantienen un contrabando tan grande como lucrativo. El palo de Campeche despues de cortado, debe dexarse secar un año antes de enviarlo á Vera-Cruz, á la Havana, ó á Cádiz. El quintal se vende en el mismo Campeche, á dos ó dos y medio pesos. El *hæmatoxylon*, que abunda mucho en Yucatan y sobre la costa de Honduras, se halla tambien en todos los bosques de la América equinoccial, en todas aquellas partes en las que la temperatura media del aire, no baxa de 22° del termómetro centígrado. La costa de Paria, en la provincia de la Nueva Andalucía, podrá algun dia hacer un gran co-

mercio con el palo de Campeche y de Brasil (Cæsalpinia), que produce en grande cantidad.

Los parages mas notables de la intendencia de Mérida son:

Mérida de Yucatan, capital, á 10 leguas en lo interior del pais, en una estéril llanura. El puertecillo de Mérida se llama Sisal, y está al oeste de Chaboana, en frente de un banco de arena, que tiene cerca de 12 leguas de largo. Poblacion 10.000 almas.

Campeche, á la orilla del rio de S. Francisco, con un puerto que no es muy seguro; por lo que los navíos tienen que anclar léjos de la orilla. En lengua maya, *cam* significa serpiente y *peche* el insecto (*acarus*), que llamamos garrapata, y el qual rompe la piel y produce muy agudos dolores. Entre Campeche y Mérida se hallan dos grandes lugares indios llamados Xampolan y Equetchecan. La exportacion de la cera de Yucatan, es uno de los ramos de comercio mas lucrativo. La poblacion habitual de la ciudad viene á ser de 6.000 almas.

Valladolid, ciudad pequeña, en cuyo campo se cria mucho y muy excelente algodon, el qual no obstante se vende á baxo precio, porque tiene el defecto de estar muy pegado á la semilla, y en el pais no saben despepitarlo ó desmotarlo; por lo que el flete absorbe las dos terceras partes de su valor.

IX. INTENDENCIA DE VERA-CRUZ.

Esta provincia situada en el clima mas ar-

diente de los trópicos, se extiende á lo largo del golfo mexicano, desde el rio de los Lagartos hasta el caudaloso rio de Panuco, que nace en los montes metalíferos de S. Luis Potosí, y comprende de consiguiente una parte muy considerable de la costa oriental de Nueva España. Su longitud desde la bahía de Términos, cerca de la isla del Cármen, hasta el puertecillo de Tampico, es de 210 leguas, y su ancho por lo general no es mas que de 25 á 28. Confina al este con la península de Mérida; al oeste con las intendencias de Oaxaca, de la Puebla, y de México; y al norte con la colonia del Nuevo Santander. Este pais fué comprendido antes baxo la denominacion de Cuetlachtlan; y hay pocos en el Nuevo Continente, en los quales el viagero pueda admirar con mas motivo la reunion de los mas contrarios climas. Toda la parte occidental de la intendencia de Vera-Cruz ocupa la vertiente de las Cordilleras de Anahuac. En el espacio de un dia los habitantes baxan de la zona de las nieves eternas hasta las llanuras cercanas al mar, en las quales reynan calores que abrasan. En ninguna parte se reconoce mejor el admirable órden, con el qual las diferentes tribus de vegetales se siguen como por capas las unas sobre las otras, como quando se sube desde el puerto de Vera-Cruz ácia la cumbre de Perote. Allí se vé á cada paso mudar la fisonomía del pais, el aspecto del cielo, el porte ó traza de las plantas, la figura de los animales, las costumbres de los habitantes, y el género de cultivo á que se aplican.

A medida que uno vá subiendo, la naturaleza parece menos animada, se disminuye la hermosura de las formas vegetales, son menos suculentos los tallos, las flores mas pequeñas y de menos color. El ver la encina mexicana tranquiliza al navegante que ha desembarcado en Vera-Cruz, pues conoce ha salido de aquella zona con razon temida por las gentes del norte, porque en ella hace sus estragos en Nueva España la fiebre amarilla. Este mismo límite inferior de las encinas advierte al colono que habita en la cumbre central, hasta donde puede baxar ácia las costas sin temer la mortal enfermedad del vómito. Cerca de Xalapa, los bosques de liquidambar indican con sus frescas hojas, que aquella altura es en la que las nubes que están suspendidas sobre el Océano, vienen ó tocar con las cimas basálticas de la Cordillera. Mas arriba aún, cerca de la Banderilla, ya no madura el nutritivo fruto del plátano, y así es que en aquella fria y nebulosa region la necesidad obliga al indio á que trabaje y sea industrioso. A la altura de S. Miguel ya se ven á los pinabetes mezclados con las encinas; y el viagero las halla hasta las elevadas llanuras de Perote, que le presentan los alegres campos sembrados de trigo: 800 metros mas arriba, el clima se hace ya tan frio que no resisten las encinas, y solo los pinabetes cubren las rocas, cuyas cimas entran en la zona de las eternas nieves. De este modo en pocas horas, en tan maravilloso pais, el físico recorre toda la escala de la vegetacion, desde la heliconia y el plátano, cuyas lustrosas ho-

jas son en extremo grandes, hasta el estrecho parenchíma de los árboles resinosos.

La naturaleza ha enriquecido á la provinvia de Vera-Cruz con las mas preciosas producciones. Al pie de la cordillera, en los siempre floridos bosques de Papantla, de Nautla, y de S. Andres Tuxtla, crece la enredadera ó bejuco de América (*epidendrum vanilla*), cuyo oloroso fruto sirve para mezclarlo algunos con el chocolate. Cerca de las aldeas indias de Colipa y de Misantla se halla la hermosa convolvulacea (*convolvulus jalapæ*), cuya raiz tuberosa dá la jalapa, que es uno de los mas fuertes y provechosos purgantes. En la parte oriental de la intendencia de Vera-Cruz, los bosques que se extienden ácia el rio de Baraderas producen el mirto (*myrtus pimenta*), cuyo grano ó semilla es una especia agradable y conocida en el comercio con el nombre de pimienta de Tabasco ó Malagueta. El cacao de Acayucan sería mas buscado si los naturales se dedicasen mas al cultivo de los árboles que lo producen. En la vertiente oriental y austral del pico de Orizaba, en los valles que se extienden hasta la pequeña ciudad de Córdova, se cultiva un tabaco de excelente calidad que dá á la corona una renta anual de cerca de 72 millones de reales. El *smilax*, cuya raiz es la verdadera zarzaparrilla, vegeta en las húmedas y sombrías barrancas de la cordillera. El algodon de las costas de Vera-Cruz es célebre por su finura y blancura. La caña abunda casi tanto en azúcar como en la isla de Cuba, y mas aún que en las plantaciones de Santo Domingo.

Bastaria con solo esta intendencia para animar y aumentar el comercio del puerto de Vera-Cruz, si fuese mayor el número de los colonos, y si su pereza, efecto de la misma riqueza y abundancia de la naturaleza que fácilmente y sin trabajo les proponciona el medio de satisfacer las necesidades de la vida, no se opusiese á los progresos de la industria. La poblacion antigua de México se hallaba reconcentrada en lo interior del pais, y en la parte mas alta, porque como los pueblos mexicanos eran originarios de paises septentrionales, prefirieron la loma de las cordilleras, porque hallaban allí un clima semejante al suyo. No hay duda que quando llegaron los españoles, toda esta costa estaba mas poblada y mejor cultivada que en el dia. No obstante á medida que los conquistadores se internaban y subian á las llanuras mas elevadas, hallaban las poblaciones mas cercanas unas á otras, los campos divididos en porciones mas pequeñas, y el pueblo mas civilizado. Siguieron, pues, las huellas de la civilizacion de los indígenas; y tuvieron muy poderosas razones para habitar en las encumbradas llanuras de Anahuac, pues que temian el calor y las enfermedades de la costa y de la parte baxa. El buscar los metales preciosos, el cultivo del trigo y de los árboles frutales de Europa, y la semejanza de aquel clima con el de las Castillas, fueron los motivos que les movieron á establecerse en la loma de las cordilleras. Durante dos siglos el comercio del añil, del azúcar y del algodon americanos, fué casi nulo, pues ninguna cosa mo-

via á los blancos á establecerse en las llanuras, que son el verdadero clima de las Indias, y así podria decirse que los europeos solo habian venido baxo los trópicos para habitar allí mismo la zona templada.

Desde que se ha aumentado considerablemente el consumo del azúcar y que el comercio del Nuevo Continente provée de muchas producciones que la Europa solo sacaba antes del Ásia y del África, no hay duda en que las llanuras ó tierras calientes son mas acomodadas para que en ellas se establezca y extienda la poblacion; por lo tanto las plantaciones de la caña del azúcar y de los algodoneros se han multiplicado en la provincia de Vera-Cruz, principalmente desde la funesta revolucion de Santo Domingo, que ha contribuido sobremanera á que prospere la industria en las colonias españolas. Sin embargo, se necesitarian muchos siglos para que se poblasen bien las costas mexicanas; y actualmente hay espacios de muchas leguas quadradas donde solo se ven dos ó tres cabañas de pastores que guardan algunos hatos de ganado. Un corto número de familias ricas, que viven en la cumbre ó llanura central poséen la mayor parte de la costa de las intendencias de Vera-Cruz y de S. Luis Potosí. Igualmente y á causa de la despoblacion faltan brazos para las labores del campo, y son caros los víveres, cosa notable en tan fértiles paises. En el puerto de Vera-Cruz el jornal mas baxo es lo menos de 20 reales, y un albañil ó qualquiera que exerce un arte mecánico gana 60 ú 80 reales diarios, jornales que son tres ó

quatro veces mayores que los que se pagan tierra adentro.

La intendencia de Vera-Cruz contiene dos cumbres colosales: la primera es el volcan de Orizaba, el monte mas encumbrado de Nueva España despues del Popocatepetl. La punta de este cono truncado está inclinada al sureste: la cortadura que presenta hace que se vea la crátera desde muy léjos y aun desde la ciudad de Xalapa. La segunda cumbre, que es el Cofre de Perote, tiene 400 metros mas de altura que el pico de Tenerife, segun mis medidas, y sirve de señal á los navegantes que se dirigen á Vera-Cruz. Una capa espesa de piedra pomez rodea á esta montaña porfirítica: nada indica que haya una crátera en la cumbre, pero las corrientes de lava que se advierten entre las aldeas de las Vigas y de Hoya, parecen ser efectos de una explosion lateral muy antigua. El pequeño volcan de Tuxtla, pegado á la sierra de S. Martin, está á quatro leguas de la costa, al sur-este del puerto de Vera-Cruz, cerca de la aldea india de Santiago de Tuxtla; y de consiguiente se halla fuera de la línea que indicamos mas arriba como el paralelo de los volcanes inflamados de México. Su última erupcion de alguna importancia se verificó en dos de marzo de 1793, y entonces las cenizas volcánicas cubrieron los texados de Oaxaca, de Vera-Cruz y de Perote. En este último parage que dista del volcan de Tuxtla línea recta 57 leguas (1) el ruido subterráneo se parecia á las descargas de artillería gruesa.

(1) Esta distancia es mayor que la que hay desde Ná-

En la parte septentrional de esta intendencia al oeste del embocadero del rio Tecolutla, á dos leguas de la poblacion india de Papantla, se halla un edificio piramidal de remota antigüedad; y el qual habiendo sido desconocido á los primeros conquistadores, se halla en medio de un espacioso bosque llamado Tajin en lengua totonaque, y los naturales siendo este un obgeto de su antiguo culto, lo mantuvieron oculto á los españoles, hasta que unos cazadores lo descubrieron casualmente como treinta años há.

La pirámide de Papantla no es de ladrillo ni de cal y canto, como las de Cholula y de Teotihuacan, sino toda de grandes piedras porfiríticas unidas con argamasa. Este edificio no solo es notable por su magnitud, sino tambien por el órden que en él se advierte, y por lo bien cortadas y pulimentadas que están las piedras. La basa de la pirámide es exâctamente quadrada: cada lado tiene 25 metros de largo; pero la altura perpendicular apenas parece ser de 16 á 20 metros. Este monumento, como todos los teócalis mexicanos, se compone de muchos altos ó cuerpos: aun se conocen seis, y se crée que el séptimo está cubierto con las yerbas que crecen en todo el lado de la pi-

---

poles á Roma, y sin embargo, el Vesubio no se oye mas allá de Gaeta. Mr. Bonpland y yo oimos claramente los bramidos del Cotopaxi, quando su explosion en 1802, en el mar del sur, al oeste de la isla de Puna, á 72 leguas de distancia de la cráter. En 1744 este mismo volcan se oyó en Honda y en Mompox á las orillas del rio de la Magdalena.

rámide. Hay una grande escalera de 57 escalones por donde se sube á la cima truncada del teócali, que es el parage donde se sacrificaban víctimas humanas: al lado de la escalera grande hay otra pequeña. El revestimiento de estos altos está adornado con geroglíficos, entre los que se ven serpientes y cocodrilos esculpidos en relieve: en cada alto hay muchos nichos quadrados distribuidos simétricamente: en el primer alto se cuentan 24 en cada uno de sus lados: en el segundo 20, y en el tercero 16. El número de estos nichos es de 366 en el cuerpo de la pirámide, y de 12 en la escalera que se descubre ácia el este. El abate Marquez supone que este número de 378 nichos, alude al calendario de los mexicanos, y aun crée que en cada uno de ellos se hallaba repetida una de las 20 figuras que en el lenguage geroglífico de los toltecas servian de símbolo para designar el dia del año comun, y los intercalares al fin de los ciclos. En efecto, componiéndose el año mexicano de 18 meses, y cada uno de ellos de 20 dias, resultaban 360 dias, á los quales, segun el uso egipcio, se añadian los cinco dias complementarios, llamados *nemontemi*. La intercalacion se hacia de 52 en 52 años, aumentando el ciclo de 13 dias, lo que dá $360+5+13=378$, signos simples ó compuestos del calendario civil que llamaban *Compohualilhuitl* ó *Tonalpohualli*, para distinguirlo del *Comilhuitlapohualliztli*, ó del calendario ritual que usaban los sacerdotes para indicar la vuelta de los sacrificios. Sin detenerme á exâminar ahora la hipótesis del abate Marquez, advertiré que tiene

mucha semejanza con las explicaciones astronómicas que el célebre historiador Mr. Gatterer ha dado de las habitaciones y gradas que habia en el gran laberinto egipcio.

Las ciudades mas notables de esta provincia son:

Vera-Cruz, centro del comercio de Nueva España con la Europa y las islas Antillas, y residencia del intendente. La ciudad es hermosa y construida con mucha regularidad: los comerciantes que la habitan son muy inteligentes, activos y zelosos por el beneficio de la ciudad que en estos últimos años ha adelantado mucho en su policía interior. La playa en que está situada la ciudad se llamaba antes Chalchiuhcuecan. La isla, en la qual con el enorme gasto, segun vulgarmente se crée, de 800 millones de reales, se llegó á construir la fortaleza de S. Juan de Ulua, fué vista por Juan de Grixalva el año de 1518. La dió el nombre de Ulua, porque habiendo hallado en ella los restos de dos infelices víctimas (1), y habiendo preguntado á los naturales por qué sacrificaban hombres, le respondieron que era por órden de los reyes de Acolhua ó de México; y como los españoles no tenian mas intérpretes que los indios de Yucatan, entendieron mal la respuesta, y creyeron que Ulua era el nombre de la isla. Otras equivocaciones semejantes fueron causa

(1) Parece que estos sacrificios se hacian en muchos islotes que rodean al puerto de Vera-Cruz. Unó de estos islotes temido de los navegantes, se llama aún la *Isla de los Sacrificios*.

de que se les diese al Perú, á la costa de Paria, y á otros muchos parages los nombres que actualmente tienen. Llámase muchas veces á la ciudad de Vera-Cruz, la Nueva, para distinguirla de la Vieja, situada cerca del embocadero del rio Antigua, y que casi todos los historiadores tienen por la primera colonia que fundó Hernan Cortés; pero el abate Clavígero ha probado que es falsa esta opinion. La villa que se comenzó á edificar en 1519, y fué llamada la villa Rica de Vera-Cruz, está situada á tres leguas de Zempoala, capital de los totonaques, cerca del puertecillo de Chiahuitzla. Tres años despues abandonaron la Villa Rica, y fundaron al sur otra que ha conservado el nombre de Antigua; y créese en el pais, que tambien abandonaron de nuevo esta segunda colonia, por la enfermedad del vómito que entonces acababa con mas de las dos terceras partes de los europeos que desembarcaban en la estacion de los calores. El virrey conde de Monterrey, que gobernaba en México á fines del siglo XVI, hizo abrir los cimientos de la Nueva Vera-Cruz, ó la ciudad actual, enfrente del islote de S. Juan de Ulua, en la playa de Chalchiuhcuecan, en el mismo parage donde desembarcó Cortés el 21 de abril de 1519. Esta tercera poblacion solo logró el privilegio de ciudad del señor Felipe III en 1615. Está situada en una árida llanura, donde no hay aguas corrientes, y en la que los vientos de norte que soplan impetuosamente desde el mes de octubre hasta el de abril han formado colinas ó méganos de arena movediza que mudan todos los años de lugar y de

magnitud: tienen de 8 á 12 metros de altura y contribuyen sobremanera por la reverberacion de los rayos del sol, y la elevada temperatura que adquieren ellos mismos, durante los meses de verano, á aumentar el calor sufocante del aire en Vera-Cruz. Entre la ciudad y el arroyo Gavilan se hallan en medio de los méganos unos terrenos pantanosos cubiertos de maleza. Las aguas estadizas del baxio de la Tembladera, y de las pequeñas lagunas de la Hormiga, del Rancho de la Hortaliza, y de Arjona, causan á los naturales fiebres intermitentes, y son probablemente una de las principales causas del terrible azote del vómito prieto. Todos los edificios de Vera-Cruz y del castillo de Ulua, están hechos con materiales sacados de lo hondo del Océano, que son la habitacion lapídea de las madréporas, y llaman piedra de Múcara, pues en las cercanías de la ciudad no se encuentra piedra alguna. La arena cubre las formaciones secundarias que descansan sobre el pórfido del Encero, y que solo salen á flor de tierra cerca de Acazónica, hacienda de los jesuitas, célebre por sus excelentes canteras de hermoso gipso ó yeso hojeado. Cavando en el terreno arenisco de Vera-Cruz, se halla agua dulce á corta profundidad; pero esta agua proviene de la filtracion de las charcas ó lagunas formadas entre los méganos: es llovediza, y como ha pasado por entre las raices de los vegetales, es mala, y solo sirve para labar. La gente pobre (y este hecho es de bastante importancia para la topografia medical de Vera-Cruz) tiene que beber el agua

de una zanja que viene de los méganos, y que es un poco mejor que la de los pozos ó del arroyo de Tenoya. Las gentes ricas beben agua llovida que se recoge en varios algives mal construidos, excepto los del castillo de S. Juan de Ulua, que son magníficos y conservan el agua muy pura y saludable, pero que solo sirve para los empleados militares. Hace muchos siglos que se tiene á esta falta de buena agua de beber por una de las muchísimas causas de las enfermedades de los habitantes. El año de 1704 se proyectó traer un brazo del rio Xamapa al puerto de Vera-Cruz. Sin haber adelantado mucho en esta obra se han gastado ya cerca de 15 millones de reales, y se conceptúa serían necesarios mas de 20 aún para completar la obra. Pero tambien se ha calculado que con diez algives públicos, que se construyesen fuera de las murallas, y cuyo coste no llegaria á tres millones de reales, habria bastante agua para una poblacion de 16.000 almas, que es la que regularmente tiene la ciudad, no contando la tropa y gente de mar.

Xalapa (Xalapan), ciudad situada al pie de la montaña basáltica de Macultepec, en un parage muy delicioso y pintoresco. El convento de S. Francisco, como todos los que fundó Hernán Cortés, se parece desde léjos á una fortaleza, pues en los primeros tiempos de la conquista se construían los conventos y las iglesias de modo que pudiesen servir de defensa en caso de una insurreccion de parte de los naturales. Desde este convento se goza de una vista magnífica sobre las colosales cimas del Co-

fre y del Pico de Orizaba, la vertiente de la cordillera, el rio de la Antigua, y aun el Océano. Los espesos bosques de árboles del estoraque (*styrax*), de pimienta (*piper*), de melastomas, y de helechos que llegan á adquirir la forma y magnitud de árboles, y principalmente los que hay sobre el camino de Pacho y de S. Andres; las orillas del lago de los Berrios, y las alturas por donde se vá al pueblo de Huastepec, presentan paseos súmamente agradables. El cielo de Xalapa hermoso y despejado en verano, causa suma tristeza desde el mes de diciembre hasta el de febrero, pues siempre que sopla el viento de norte en Vera-Cruz, hay muy espesas nieblas en Xalapa; y entonces baxa allí el termómetro hasta los 12 ó 16° pasándose dos ó tres semanas sin ver el sol ni las estrellas. Los comerciantes mas ricos de Vera-Cruz tienen casas de campo en Xalapa, en las quales gozan de agradable frescura mientras que los músticos, los excesivos calores, y la fiebre amarilla, hacen inhabitable la costa. En esta ciudad hay una excelente escuela de dibujo, fundada pocos años há para instruccion gratuita de los jóvenes aplicados. La altura de Xalapa sobre el nivél del Océano es de 1.320 metros, y su poblacion se regula en 13.000 almas.

Perote (la antigua Pinahuizapan). La pequeña fortaleza de San Cárlos de Perote, que mas bien es una plaza de armas, se halla al norte de la poblacion. Los campos contiguos son muy estériles, y están cubiertos de piedra pomez. No tienen mas árboles que algunos

troncos de cipreses y molinas. Altura de Perote 2.353 metros.

Córdova, en la vertiente oriental del Pico de Orizaba, en un clima mucho mas cálido que el de Xalapa. Las cercanías de Córdova y Orizaba producen todo el tabaco que se consume en Nueva España.

Orizaba, al este de Córdova, tirando un poco al norte del rio Blanco que desemboca en la laguna de Alvarado.

Tlacotlalpan, ó Tlacotalpan, capital de la antigua provincia de Tabasco. Mas ácia el norte se hallan los pueblos de Vitoria y de Villahermosa, siendo el primero uno de los mas antiguos de Nueva España.

La intendencia de Vera-Cruz no tiene minas que sean de consideracion, pues las de Zomelahuacan, cerca de Jalacinco, se hallan casi abandonadas.

X. INTENDENCIA DE S. LUIS POTOSÍ.

Esta intendencia comprende toda la parte nor-este del reyno de Nueva España, y como toca con paises desiertos ó habitados por indios independientes y errantes, se puede decir que casi no se han fixado sus límites septentrionales. El terreno montuoso llamado el Bolson de Mapimi, comprende mas de 3.000 leguas quadradas: de allí salen los indios apaches, que acometen á los colonos de Cohahuila y de Nueva Vizcaya. Como el Bolson de Mapimi está metido entre estas dos provincias, y le ciñe ácia el Norte el rio grande del Norte,

unas veces se le considera como pais no conquistado por los españoles, y otras como formando parte de la intendencia de Durango. Ni es fácil fixar los límites en sábanas inmensas, donde las haciendas distan unas de otras 15 á 20 leguas, y donde no se halla casi rastro alguno de cultivo.

La intendencia de S. Luis Potosí consta de partes tan extrañas unas á otras, que sus diferentes denominaciones han dado motivo á muchos errores geográficos. Comprende provincias que unas pertenecen á las llamadas internas, y otros al reyno de Nueva España, propiamente tal. De estas primeras hay dos que dependen inmediatamente del comandante de las provincias internas, y otras dos se consideran como provincias internas del virreynato. Ved aquí la tabla de estas divisiones complicadas y poco naturales.

El intendente de S. Luis Potosí gobierna:

A) *En el reyno de México propiamente tal.*

La provincia de S. Luis, que se extiende desde el rio de Panuco hasta el de Santander, y comprende las riquísimas minas de Charcas, Potosí, Ramos, y Catorce,

B) *En las provincias internas del virreynato.*

1) *El nuevo reyno de Leon.*

2) *La colònia del Nuevo Santander.*

C) *En las provincias internas de la comandancía general oriental.*

1) *La provincia de Cohahuila.*

2) *La provincia de Texas.*

Así, pues, un solo intendente gobierna un pais mucho mayor que toda la España europea,

pero este inmenso pais, á quien la naturaleza ha favorecido con las mas preciosas producciones y con el mas hermoso cielo, situado en la zona templada, junto á los trópicos, es en la mayor parte un desierto con menos poblacion que los gobiernos de la Rusia Asiática.

La intendencia de S. Luis comprende cerca de 230 leguas de costa, pero excepto algunas embarcaciones pequeñas que vienen de las Antillas á comprar carnes á la barra de Tampico, cerca de Panuco, ó al fondeadero del Nuevo Santander, toda esta costa está como muerta y sin comercio alguno. La parte que se extiende desde el embocadero del rio grande del Norte, hasta el rio Sabina, aun es casi desconocida, pues ningun navegante la ha exâminado bien. Sin embargo, importaria mucho el descubrir un buen puerto en esta extremidad boreal del golfo de México. Pero por desgracia las costas orientales de Nueva España presentan en todas partes los mismos obstáculos, quales son el tener poco fondo para los buques mayores, muchas barras á la boca de los rios, lenguas de tierra y largos islotes, cuya direccion es paralela á la del Continente, é impiden la entrada á la concha interior de los puertos. La costa de las provincias de Santander y de Texas desde los 21° hasta los 29° de latitud, tiene muchos recortes, y presenta en lo interior muchas lagunas saladas de quatro á cinco leguas de ancho, y quarenta á cincuenta de largo que se siguen unas á otras; y varias de ellas, como la de Tamiagua, no comunican con el mar; pero otras como la Laguna Madre y la

de S. Bernardo, se unen con el Océano por medio de varios canales, y estas favorecen el cabotage, pues en ellas los barcos costeros se abrigan contra los fuertes golpes de mar. Sería cosa interesante para la geologia el exâminar en los parages mismos, si estas lagunas han sido formadas por las corrientes, penetrando en sus irupciones muy adentro en las tierras, ó si estos largos y estrechos islotes colocados paralelamente á la costa, son barras que se han ido levantando poco á poco sobre el nivél medio de las aguas.

En toda la intendencia de S. Luis Potosí solo la parte que confina con la provincia de Zacatecas, y en la que se hallan las ricas minas de Charcas, de Guadalcázar, y de Catorce, es un pais frio y montuoso. El obispado de Monterrey, que se intitula Nuevo reyno de Leon, Cohahuila, Santander, y Texas, son paises muy baxos, y presentan poca variedad en su terreno, que está cubierto de formaciones secundarias y de aluvion. Su clima es muy desigual, excesivamente cálido en verano, y muy frio en invierno quando los vientos de Norte empujan columnas de aire frio desde el Canadá ácia la zona tórrida.

Actualmente el intendente de S. Luis Potosí considera como el límite oriental de la provincia de Texas, y de consiguiente de toda su intendencia, al rio Mermentas ó Mexicano que desemboca en el golfo de México al este del rio de la Sabina. El fuerte Clayborne, situado cerca de la antigua mision española de los Adayes, á la orilla del rio Colorado, es el es-

tablecimiento de la Luisiana, que actualmente se acerca mas á los presidios de la provincia de Texas; y sin embargo, dista aun 68 leguas, y los desiertos que separan ambos límites, tienen mas de 1.500 leguas quadradas.

Los parages mas notables de la intendencia de S. Luis son:

S. Luis Potosí, residència del intendente, situado en la vertiente oriental de la cumbre de Anahuac, al oeste de las fuentes del rio de Panuco. La poblacion habitual de esta ciudad es de 12.000 almas.

Nuevo Santander, capital de la provincia de este nombre. Por la barra de Santander no pueden entrar buques que necesiten mas de 8 á 10 palmos de agua. La aldea de Soto la Marina, al este de Santander, podria ser muy útil para el comercio de esta costa, si se llegase á limpiar el puerto. Actualmente la provincia de Santander se halla tan desierta, que en el año de 1802 se vendieron terrenos fértiles de 10 á 12 leguas quadradas, por dos á tres pesetas.

Charcas, ó Santa María de las Charcas, pueblo bastante grande donde hay una diputacion de minas.

Catorce, ó la Purísima Concepcion de Álamos de Catorce, una de las minas mas ricas de Nueva España. El Real de Catorce solo es conocido desde el año de 1773, quando D. Sebastian Coronado y D. Bernabé Antonio de Cepeda descubrieron las célebres vetas, que producen anualmente por valor de mas de 80 millones de reales.

Monterrey, residencia de un obispo, en el pequeño reyno de Leon.

Linares, en este mismo reyno entre el rio Tigre y el caudaloso rio Bravo del Norte.

Monclova, presidio militar, y capital de la provincia de Cohahuila ó Coaguila, residencia de un gobernador.

S. Antonio de Bejar, capital de la provincia de Texas, entre el rio de los Nogales y el de S. Antonio.

XI. INTENDENCIA DE DURANGO.

Esta intendencia, mas conocida con el nombre de Nueva Vizcaya, pertenece como la Sonora y el Nuevo México, á las provincias internas occidentales. Ocupa una extension de terreno mayor que los tres reynos unidos de la Gran Bretaña, y sin embargo, su poblacion total apenas excede á la de las dos ciudades de Birmingham y de Manchester. Su longitud de sur á norte desde las célebres minas de Guarizamei, hasta los montes de Carcay, situados al noroeste del presidio de Yanos, es de 232 leguas: su anchura es muy desigual, pues cerca del Parral apenas tiene 58 leguas.

La provincia de Durango ó Nueva Vizcaya, confina al sur con la Nueva Galicia, es decir, con las dos intendencias de Zacatecas y de Guadalaxara; al sur-este con parte de la intendencia de S. Luis Potosí, al oeste con la de la Sonora; pero al norte, y principalmente al este, en una extension de mas de 200 leguas, termina en un pais desconocido que lo habitan

indios guerreros é independientes. Los acoclames, los cocoyames, y los apaches mescaleros y faraones, ocupan el Bolson de Mapimi, las montañas de Chanate, y las de los Organos, en la orilla izquierda del rio grande del Norte. Los apaches mimbreños están mas al oeste en las agrestes cañadas de la Sierra de Acha. Los cumanches y las numerosas tribus de chichimecos que los españoles comprenden baxo el vago nombre de mecos, incomodan á los habitantes de Nueva Vizcaya, de manera que quando estos caminan tienen que hacerlo en caravanas muy bien armadas. Los presidios que cubren la extensa frontera de las provincias internas, distan demasiado unos de otros para poder impedir las correrías de estos salvages, los quales semejantes á los árabes del desierto llamados beduinos, conocen todas las astucias de esta especie de guerrilla. Los indios cumanches, enemigos mortales de los apaches, de los quales hay muchas rancherías que viven en paz con los colonos españoles, son los mas temibles para los habitantes de la Nueva Vizcaya y del Nuevo México. Del mismo modo que los patagones del estrecho de Magallanes, han aprendido á domar los caballos montaraces de aquellas regiones. Varios viageros instruidos aseguran que los árabes no son ginetes mas ágiles y diestros que los indios cumanches; y así hace muchos siglos que éstos habitan en vegas interrumpidas con montes, donde se emboscan fácilmente para sorprender á los caminantes. Estos salvages, como todos aquellos que andan errantes por

las sábanas, ignoran qual es su patria primitiva. Tienen tiendas de pieles de búfalo, que no llevan en sus caballos, sino en unos perros grandes que siempre tienen en sus errantes tribus. Esta circunstancia, citada ya en el diario manuscrito del señor obispo Tamaron(1), es muy notable y recuerda costumbres semejantes á las de muchas naciones del Asia boreal. Los cumanches son muy temidos de los españoles, porque matan á todos los prisioneros adultos, y solo dexan la vida á los niños para que les sirvan de esclavos.

El número de los indios bravos, pues así se llama á estas tribus guerreras y salvages que infestan las fronteras de la Nueva Vizcaya, ha disminuido un poco desde fines del siglo pasado, pues ya no penetran tan á menudo en lo interior del pais habitado para robar y destruir las poblaciones españolas; pero siempre conservan el mismo odio á los blancos. Sin embargo, hay muchas tribus de apaches, de moquis y de yutas, que se entienden con el nombre de indios de paz, porque se fixan en un parage, cultivan el maiz, y forman sus rancherías ó aldeas.

Tanto en la Nueva Vizcaya como en el Nuevo México, casi no hay indios cultivadores de casta azteca. En la primera de estas provincias no hay una sola persona tributaria, pues todos son blancos, ó á lo menos se consideran como tales, y de consiguiente nobles.

---

(1) *Diario de la visita diocesana del Ilustrísimo señor Tamaron, obispo de Durango, hecha en* 1759 *y* 1760. (Manuscrito).

La precision en que se hallan los colonos que habitan en una hacienda separada de las demas, ó que caminan por aquellos áridos desiertos, de atender siempre á su propia seguridad, de defender sus ganados, su casa, su muger y sus hijos, contra las acometidas de los indios bravos; en una palabra, este estado llamemos de naturaleza, conservado en medio de las apariencias de una civilizacion ya antigua, dá al carácter de los habitantes del norte de Nueva España una energía, y me atrevo á decir un temple particular; y á estas causas debemos añadir la naturaleza del clima que es templado, el aire sumamente sano, la precision de trabajar en una tierra menos rica y fértil que las demas, la falta absoluta de indios y de esclavos que los blancos pudiesen emplear para gozar de mas descanso y aun ociosidad. En las provincias internas una vida sumamente activa y que se pasa casi siempre á caballo, contribuye mucho á que se fortifiquen las fuerzas fisicas, y principalmente por el continuo cuidado que es preciso tener con las numerosas vacadas que andan errantes y bravías por aquellas sábanas. A esta fuerza de un cuerpo sano y robusto, se añade la fuerza mental, y una feliz disposicion de las facultades intelectuales. Los que gobiernan los establecimientos de educacion de la ciudad de México han observado mucho tiempo há que los jóvenes que sobresalen por sus rápidos progresos en las ciencias exâctas, son generalmente de las provincias mas septentrionales de Nueva España.

La intendencia de Durango ocupa la extre-

midad septentrional de la gran mesa de Anahuac, que desciende al nor-este ácia las orillas del rio grande del Norte. Sin embargo, las cercanías de la ciudad de Durango están á mas de 2.000 metros de altura sobre el nivél del Océano, segun las medidas barométricas de D. Juan José de Oteyza; y aun parece que el terreno conserva esta grande elevacion hasta junto á Chihuahua, pues es la cordillera central de la Sierra Madre, que cerca de S. José del Parral se dirige al nor-nor-oeste ácia la Sierra Verde y la de las Grullas. En la Nueva Vizcaya hay una ciudad que es la de Durango, seis villas que son Chihuahua, S. Juan del Rio, Nombre de Dios, Papasquiaro, Saltillo y Mapimi; 199 lugares, 75 parroquias, 152 haciendas, 37 misiones, y 400 ranchos.

Los parages mas notables son:

Durango ó Guadiana, residencia del obispo y del intendente, en la parte mas meridional de la Nueva Vizcaya, á 170 leguas en línea recta de la ciudad de México, y á 298 de la de Santa Fé. La altura de la ciudad sobre el nivél del mar, es de 2.087 metros. A veces nieva, y el termómetro (baxo los 24° 25′ de latitud), desciende hasta 8° del punto de congelacion. Entre la capital, las habitaciones del Ojo y del Chorro, y la villa de Nombre de Dios, se eleva enmedio de una mesa muy igual un grupo de rocas cubiertas de escorias, que se llama la *Breña*. Este grupo, cuya forma es muy rara y caprichosa, y el qual tiene de norte á sur 12 leguas de largo, y de este á oeste 6 de ancho, merece fixar particularmente la aten-

cion de los mineralogistas. Las rocas que componen la Breña son de amygdaloides basáltico, y parecen solevantadas por el fuego volcánico. El Sr. Oteyza ha observado los cercanos montes, y principalmente el del Frayle, cerca de la hacienda del Ojo; y ha hallado en su cumbre una crátera de cerca de 100 metros de circunferencia, y mas de 30 de profundidad perpendicular. En las cercanías de Durango se halló tambien, aislada en la llanura, aquella enorme masa de hierro maleable y de nickelo, la qual en su composicion es idéntica con el aerolito, que cayó en 1751 en Hraschina, cerca de Agram, en Hungria. El sábio director del tribunal de minería de México D. Fausto de Elhuyar me dió algunas muestras, que he colocado en diferentes gabinetes de Europa, y cuyo análisis han publicado los señores Vauquelin y Klaproth. Se asegura que esta masa de Durango pesa unas 1651 arrobas, 347 mas que el aerolito que descubrió en Olumpa, en el Tucuman, el señor Rubin de Celis. El sábio mineralogista Federico Sonneschmidt, que ha recorrido mucha mayor parte del reyno de México que yo, halló en 1792 dentro de la ciudad de Zacatecas, una masa de hierro maleable de 84 arrobas y 8 libras; y averiguó que en sus caractéres exteriores y fisicos, era enteramente análoga con el hierro maleable que describió el célebre Palas. La poblacion de Durango es de 12.000 almas.

Chiguagua, residencia del capitan general de las provincias internas. Esta villa está rodeada de grandes minas, al este del Real de

Santa Rosa de Cosiguirachi. Poblacion 11.600 almas.

S. Juan del Rio, al sur-oeste del lago de Parras. No debemos confundir esta villa con el parage que tiene el mismo nombre en la intendencia de México, y que está situada al este de Queretáro. Poblacion 10.200 almas.

Villa del Nombre de Dios, en el camino que vá desde Durango á las célebres minas del Sombrerete. Población 6.800 almas.

Papasquiaro, villa pequeña, al sur del rio de Nasas. Poblacion 5.600 almas.

Saltillo, en los confines de la provincia de Cohahuila y del pequeño reyno de Leon. Esta villa está en medio de áridas llanuras, en donde no se encuentra agua. La eminencia sobre que está fundada desciende ácia Monclova, el rio del Norte, y la provincia de Texas, donde en lugar de trigo de Europa no se hallan mas que campos cubiertos de higueras chumbas (*cactus*). Poblacion 6.000 almas.

Villa del Parral, cerca de un lago de este nombre al oeste del Saltillo. Se la llamó así por haberse hallado allí una especie de parra silvestre, pues la *vitis vinifera* del Ásia, que transplantaron los conquistadores á América, ha hallado allí un terreno muy favorable para su cultivo.

San Pedro de Batopilas, antes muy célebre por sus ricas minas, al oeste del rio de Conchos. Poblacion 8.000 almas.

San José del Parral, residencia de una diputacion de minas. Poblacion 5.000 almas.

Santa Rosa de Cosiguirachi, rodeada de

minas de plata, al pie de la Sierra de los Metates. He visto una memoria muy moderna del intendente de Durango, en la qual dice que la poblacion de este Real de Minas es de 10.700 almas.

Guarisamey, minas muy antiguas en el camino de Durango á Copala. Poblacion 3.800.

XII. INTENDENCIA DE LA SONORA.

Esta intendencia, que está aun mas despoblada que la anterior, se extiende á lo largo del golfo de las Californias, llamado tambien mar de Cortés. Su costa tiene mas de 280 leguas de largo desde la bahía grande de Bayona ó el rio del Rosario, hasta ácia el embocadero del rio Colorado, llamado antes de las Balsas, en cuyas orillas, en el siglo XVI, los misioneros, los padres Pedro Nadal y Marcos de Niza hicieron observaciones astronómicas. La anchura de esta intendencia es poco igual. Desde el trópico de Cancer hasta los 27° de latitud, esta anchura apenas es de 50 leguas, pero mas al norte ácia el rio Gila se ensancha tanto, que en el paralelo de Arispe tiene ya 128 leguas.

La intendencia de la Sonora ocupa una extension de terreno montuoso, que es mayor que la mitad de la Francia. El intendente, que reside en la ciudad de Arispe, administra como el de S. Luis Potosí, muchas provincias que han conservado los nombres particulares que tenian antes de la reunion. De consiguiente la

intendencia de la Sonora comprende las tres provincias de Sinaloa, de Hostimuri, y de la Sonora, propiamente tal. La primera se extiende desde el rio del Rosario hasta el del Fuerte; la segunda desde este último hasta el de Mayo. La provincia de la Sonora, que algunas cartas antiguas llaman tambien Nueva Navarra, ocupa toda la extremidad septentrional de esta intendencia. El pequeño distrito de Hostimuri se considera actualmente como comprendido en la provincia de Sinaloa. La intendencia de la Sonora confina al oeste con el mar; al sur con la de Guadalaxara; al este con una parte muy inculta de la Nueva Vizcaya: no se han fixado muy bien sus límites al norte. Las aldeas de la Pimeria Alta están separadas del rio Gila por una region que la habitan indios independientes, á los quales aun no se ha podido conquistar.

Los tres principales rios de la Sonora son los de Culiacan, de Mayo, y de Yaqui ó de Sonora. En el embocadero del rio Mayo, en el puerto de Guitivis, llamado tambien de Santa Cruz de Mayo, es donde se embarca el correo que vá á las Californias con la correspondencia de oficio y la del público. Este correo vá á caballo desde Goatemala á México, y desde aquí por Guadalaxara y el Rosario, á Guitivis. Despues de haber atravesado en una lancha el mar de Cortés, desembarca en la aldea de Loreto en la antigua California. Desde esta aldea se envian las cartas de mision en mision hasta Monterrey, y al puerto de S. Francisco situado en la Nueva California baxo los 37° 48′

de latitud boreal; y de consiguiente anda el correo un camino de mas de 920 leguas, es decir, una distancia igual á la que hay desde Lisboa á Cherson. Es muy largo el curso del rio de Yaqui ó Sonora, que nace en la vertiente occidental de la Sierra Madre, cuya cima poco elevada pasa entre Arispe y el presidio de Fronteras. Cerca de su embocadero se halla el puertecillo de Guaymas.

A la parte mas septentrional de la intendencia de la Sonora, se la dá el nombre de la Pimeria, por una numerosa tribu de indios pimes que la habitan. La mayor parte de estos indios obedecen á los misioneros, y siguen el rito católico. La Pimeria se divide en Alta y Baxa, y en esta última se halla el presidio de Buena-Vista. La primera se extiende desde el presidio ó puesto militar de Ternate, hasta junto al rio Gila. Este terreno montuoso de la Pimeria alta es el Chocó de la América septentrional. Todas las ramblas, y aun vegas de esta provincia, contienen oro que se saca por el lavado de los terrenos pantanosos, y se hallan pepitas de quatro á seis libras; pero estos lavaderos no dan toda la utilidad que podrian por las freqüentes incursiones de los indios bravos, y principalmente por lo caro de los víveres que es menester traer de muy léjos. Mas ácia el norte, en la orilla derecha del rio de la Ascension, viven unos indios muy guerreros llamados los seris, á los quales muchos sábios mexicanos atribuyen un orígen asiático á causa de la analogía de su nombre con el de los *seri*, que los geógrafos antiguos colocan al

pie de los montes de Ottorocorras, al este de la *Scythia extra Imaum.*

No hay ninguna comunicacion permanente entre la Sonora, el Nuevo México y la Nueva California, aunque la corte de España ha mandado muchas veces que se formasen presidios y misiones entre el rio Gila y el Colorado. Los PP. Garcés y Fonte, llenos de animoso zelo, lograron sin embargo ir por tierra sin pasar el mar de Cortés ni tocar en la península de la antigua California, atravesando los paises que habitan los indios independientes, desde las misiones de la Pimeria Alta hasta Monterrey y el puerto de S. Francisco. Este atrevido viage, acerca del qual el colegio de Propaganda en Queretáro ha publicado una noticia muy importante, nos ha suministrado muchas luces sobre las ruinas de la *Casa grande* que los historiadores mexicanos (1) consideran como la habitacion de los aztecas, que llegaron al rio Gila ácia fines del siglo XII.

El P. Francisco Garcés, á quien acompañaba el padre Fonte (2) para hacer las obser-

(1) Clavígero I, p. 159.

(2) *Crónica seráfica del colegio de Propaganda Fide de Queretáro, por Fr. Domingo Arricivita (México 1792).* Esta crónica que forma un volumen en folio muy grueso, y de la qual convendria se hiciese un extracto, contiene noticias geográficas muy exâctas acerca de las tribus indias que habitan en las Californias, la Sonora, el Moqui, Nabajoa, y las orillas del rio Gila. No he podido saber de qué instrumentos astronómicos se valió el padre Fonte en el viage que hizo al rio Colorado desde 1771 hasta 1776; mas temo fuese de un anillo solar.

vaciones de latitud partió del presidio de Horcasitas el 20 de abril de 1773, y despues de 11 dias de camino llegó á una hermosa y espaciosa llanura, á una legua de distancia de la orilla meridional del rio Gila, y recorrió detenidamente las ruinas de una antigua ciudad azteca, enmedio de las quales se eleva el edificio llamado *Casa grande*. Estas ruinas tienen cerca de una legua quadrada. La casa grande está exâctamente orientada, segun los quatro puntos cardenales, y tiene de norte á sur 136 metros de largo, y de este á oeste 84 de ancho; sus tapias son de tierra, y parece que tenia tres altos y un terrado: la escalera estaba por defuera, y probablemente era de madera. Aun se distinguen en la casa grande cinco piezas ó salas, cada una de las quales tiene 8 metros de largo, 3 de ancho, y 3 de alto. Rodea al edificio principal una muralla flanqueada de recias torres que parecen la servian de defensa. El padre Garcés descubrió los vestigios de un canal artificial por donde iban las aguas del rio Gila á la ciudad. Toda la llanura cercana está cubierta de cascotes de cántaros y pucheros de tierra, hermosamente pintados de blanco, encarnado y azul; y tambien se hallan piezas de obsidiana (*itztli*) cosa curiosa de observar, porque prueba que los aztecas habian pasado por algun pais septentrional que nos es desconocido, y el qual contiene esta substancia volcánica, pues no es la abundancia de obsidiana, la que produxo la idea de las navajas de afeitar y armas de esta piedra. Ni debemos tampoco confundir las ruinas de esta

ciudad de Gila, centro de una antigua civilizacion de los pueblos americanos, con las casas grandes de la Nueva Vizcaya, situadas entre el presidio de Yanos y el de S. Buenaventura. A estas últimas las designan los indígenas como la tercera morada de los aztecas, en la muy vaga suposicion de que esta nacion en su peregrinacion desde Aztlan hasta Tula y el valle de Tenochtitlan, hiciese tres estaciones ó descansos: la primera cerca del lago Teguyo (al sur de la fabulosa ciudad de Quivira, que es el Dorado mexicano); la segunda en el rio Gila, y la tercera en la cercanía de Yanos.

Los indios que habitan en las llanuras cercanas á las casas grandes del rio Gila, y que jamás han tenido la menor comunicacion con la provincia de la Sonora, no merecen en modo alguno el nombre de indios bravos. Su civilizacion social forma el mas particular contraste con el estado de los salvages que viven errantes por las orillas del Misury y otras partes del Canadá. Los padres Garcés y Fonte hallaron á los indios que habitan al sur del rio Gila, reunidos en número de dos á tres mil en lugarejos que llaman Uturicut y Sutaquisan: usaban ropas, y cultivaban los campos sembrándolos de maiz, de algodon, y hortalizas; y vieron que su trato era suave, franco y leal. La civilizacion que se advierte entre los indígenas quando se acerca uno á la costa nor-oeste de la América, desde los 33 hasta los 54° de latitud, es un fenómeno muy notable y que no dexa de dar bastante luz para la historia de

las primeras emigraciones de los pueblos mexicanos.

Comprende la provincia de la Sonora una ciudad que es la de Arispe, dos villas llamadas Sonora y Hostimuri, 46 lugares, 15 parroquias, 43 misiones, 20 haciendas, y 25 ranchos.

La provincia de Cinaloa contiene 5 pueblos, que son Culiacan, Cinaloa, el Rosario, el Fuerte y los Álamos, 92 lugares, 30 parroquias, 14 haciendas, y 450 ranchos.

En el año de 1793 el número de los indios tributarios en la provincia de la Sonora, era solo de 251, quando en la de Sinaloa subian á 1851; y así es que esta última está poblada mas de antiguo que la primera.

Los parages mas notables de la intendencia de la Sonora son:

Arispe, residencia del intendente, al sur y al oeste de los presidios de Bacuachi y de Bavispe. Poblacion 7.600 almas.

Sonora, al sur de Arispe, y al nor-este del presidio de Horcasitas. Poblacion 6.400 almas.

Hostimuri, pequeña villa muy poblada, y cercada de grandes minas.

Culiacan, célebre en la historia mexicana con el nombre de Hueicolhuacan. Se valúa su poblacion en 10.800 almas.

Cinaloa, llamada tambien la Villa de San Felipe y Santiago, al este del puerto de Santa María de Ahome. Poblacion 9.500.

El Rosario, cerca de las ricas minas de Copala. Poblacion 5.600

Villa del Fuerte, ó Montesclaros, al norte de Cinaloa. Poblacion 7.900.

Los Álamos, entre el rio del Fuerte y el rio Mayo, residencia de una diputacion de minería. Poblacion 7.900.

XIII. LA PROVINCIA DE NUEVO MÉXICO.

Muchos geógrafos parecen confundir el Nuevo México con las provincias internas, y hablan de él como de un pais rico en minas y de vasta extension. El autor de la Historia filosófica de los establecimientos europeos en las dos indias, ha contribuido á propagar este error. Lo que llama el imperio de Nuevo México no es mas que la orilla de un rio habitada por pobres colonos. Es un terreno fértil, pero despoblado y sin mina alguna, á lo qué hasta ahora se crée: se extiende á lo largo del rio del norte desde los 31° hasta los 38° de latitud boreal. Esta provincia tiene de sur á norte 175 leguas de largo, y de este á oeste 30 á 50 de ancho. Su extension territorial es de consiguiente mucho menor de lo que suponen en el pais mismo personas algo instruidas en la geografia.

Los conquistadores españoles, pocos años despues de la destruccion del imperio azteco, hicieron establecimientos permanentes al norte de Anahuac. En tiempo del segundo virrey de Nueva España D. Luis de Velasco, llamado el Primero, se fundó la ciudad de Durango en el año de 1559; y entonces solo era un presidio militar para contener las correrías de los indios chichimecos. Ácia fines del siglo XVI el virrey D. Gaspar de Zúñiga y Acevedo, con-

de de Monterrey, envió al valeroso Juan de Oñate al Nuevo México, y este general despues de haber ahuyentado de allí á las errantes tribus de indios, pobló las orillas del rio Grande del Norte.

Desde el pueblo de Chihuahua se puede ir en carruage hasta Santa Fé del Nuevo México, pues el camino es llano y hermoso, y vá por la orilla oriental del rio Grande, que se atraviesa en el paso del Norte. Estas orillas son muy pintorescas, pues están adornadas con infinitos chopos y otros árboles de la zona templada.

Es bien estraño que despues de dos siglos que hace se fundó esta colonia, no toque aun con la intendencia de la Nueva Vizcaya. Un desierto en el qual los viageros son á veces acometidos por los indios cumanches separa las dos provincias, y se extiende desde el Paso del Norte hasta junto á la ciudad de Alburquerque. Los dos parages mas peligrosos para los caminantes son el desfiladero de Robledo al oeste del rio del Norte, enfrente de la Sierra de Doña Ana, y el desierto del Muerto donde los indios han asesinado en algunas ocasiones á muchos blancos. Este desierto del Muerto es una llanura de 30 leguas de largo que carece enteramente de agua, pues todo el pais es en extremo seco; y la montaña de los Mansos situada al este del camino que vá desde Durango á Santa Fé, no tiene manantial alguno. Así, pues, á pesar de la suavidad del clima y los progresos de la industria, una gran parte de este pais, como así bien la Antigua

California, y muchos parages de la Nueva Vizcaya y de la intendencia de Guadalaxara, jamás podrán estar muy poblados.

Aunque el Nuevo México se halla baxo la misma latitud que la Siria y la Persia central, tiene un clima sobremanera frio, pues hiela aun á mediados de mayo. Cerca de Santa Fé, y un poco mas al norte (baxo el paralelo de la Morea) el rio del Norte se hiela á veces tanto que pueden ir por encima las gentes, las bestias, y aun los carruages. No conocemos la altura de la provincia del Nuevo México; pero dudo mucho que en los 37° de latitud tenga la madre de un rio mas de 700 ú 800 metros de elevacion sobre el nivél del Océano. A principios de junio ya se deshace la nieve de los montes que circuyen la vega del rio del Norte, y aun la de aquellos á cuya falda está situado el pueblo de Taos ó Thaos.

El gran rio del Norte nace en la Sierra Verde, que es un punto divisorio entre las aguas del golfo de México y las del mar del sur. Tiene sus crecientes periódicas como el Orinoco, el Misisipi, y otros muchos rios de los dos Continentes. Las aguas del rio del Norte crecen desde el mes de abril, y su mayor crecida es á principios de mayo, y comienzan á baxar ácia fines de junio. Solo en las grandes sequías del verano, y quando la corriente es ya muy suave, es quando los habitantes pueden vadearlo montados en altísimos caballos que en el Perú llaman *chimbadores*. Muchas personas montan á un mismo tiempo en ellos, y si nadando el caballo hace pie de quando en quan-

do, se llama á este modo de pasar el rio á *Vola pie.*

Las aguas del rio del Norte, como las del Orinoco y de todos los grandes rios de la América meridional son en extremo turbias. En la Nueva Vizcaya se crée que la causa de este fenómeno es un riachuelo llamado el rio Puerco, y cuyo embocadero está al sur de la ciudad de Alburquerque, cerca de Valencia; pero el señor Tamaron observó que las aguas están turbias mucho mas arriba de Santa Fé y de la ciudad de Taos. Los habitantes del Paso del Norte conservan la memoria de un suceso muy extraordinario que se verificó el año de 1752, pues vieron que de repente se quedó seca toda la madre del rio 30 leguas mas arriba, y mas de 20 debaxo de Paso, pues las aguas cayeron en un boqueron que se abrió de pronto, y no volvieron á salir á tierra hasta cerca del presidio de S. Lázaro. Los hermosos campos que circuyen á Paso, y los quales se regaban con muchas azequias, quedaron secos enteramente, y los habitantes hubieron de abrir pozos en la arena de la madre del rio. En fin, despues de muchas semanas se vió el agua volver á tomar su acostumbrado curso, sin duda porque el boqueron y los conductos subterráneos se habian vuelto á tapar. Este fenómeno tiene alguna semejanza con el que me contaron los indios de la provincia de Jaen de Bracamoros, mientras residí en Tomependa. A principios del siglo XVIII los habitantes de la aldea de Puyaya vieron con el mayor espanto quedarse casi en seco por muchas horas el rio de las Ama-

zonas. Cerca de la catarata ó pongo de Rentema, se habian desmoronado parte de las rocas, á causa de un violento terremoto; y estas piedras como un diqué contuvieron el curso de las aguas, hasta que éstas pudieron salvar las piedras. En la parte septentrional del Nuevo México, cerca de Taos, y al Norte de este pueblo, nacen varios rios que ván á perderse luego en el Misisipi. El rio de Pecos es probablemente el mismo que el rio Bermejo de Natchitoches, y el rio Napestla es tal vez el mismo que el que mas al este toma el nombre de Arkansas.

Los colonos de esta provincia conocidos por la grande energía de su carácter viven en continua guerra con sus vecinos; y porque no hay seguridad ninguna en vivir en aquellos campos, se vé que las ciudades y villas tienen mas gente de lo que deberia esperarse en un pais tan desierto. Baxo muchos respetos la situacion de los habitantes del Nuevo México es semejante á la de los pueblos de la Europa en la edad media. Siempre que la soledad ó los campos exponen la seguridad de las personas, no hay comparacion ó equilibrio alguno entre la poblacion de las ciudades y la del campo.

Pero no todos los indios que viven en perpetua guerra con los colonos españoles son igualmente bárbaros. Los del este son vagabundos y guerreros; y si comercian con los blancos, lo hacen por lo comun sin verse, y por un modo que tambien se advierte en muchas naciones africanas. Quando los salvages hacen sus correrías al Norte del Bolson de Mapimi,

plantan en el camino que vá de Chihuahua á Santa Fé unas crucecitas, y colgando de ellas ponen una bolsa de cuero con un poco de carne de venado; y al pie de la Cruz extienden una piel de búfalo, con cuyos signos dá á entender el indio que quiere hacer un comercio de permuta con los que adoran la cruz ofreciéndoles una piel para tener comestibles, cuya cantidad no fixa. Los soldados de los presidios que entienden la lengua geroglífica de los indios, toman la piel del búfalo, y dexan al pie de la cruz alguna carne salada (1); y ved aquí un modo de comercio que indica una extraordinaria reunion de buena fé y de desconfianza.

Todo lo contrario de los recelosos indios que vagan errantes por las sábanas al este del Nuevo México, son los que se hallan al oeste del rio del Norte, entre los rios Gila y Colorado. El padre Garcés es uno de los últimos misioneros que en 1773 recorrieron el pais de los *Moqui*, por donde pasa el rio de Yaquesila; y se admiró de hallar una poblacion india con dos grandes plazas, casas con muchos altos, y calles bien alineadas y paralelas unas á otras. Las gentes se reunian por las noches en los terrados de las casas. La construccion de los edificios de Moqui es la misma que la de las Casas Grandes á las orillas del rio Gila, de las que ya hablamos antes. Los indios que habitan la parte septentrional del Nuevo México, hacen tan altas sus casas para desde ellas acechar quando vienen los enemigos. Todo parece

(1) *Diario del ilustrísimo señor Tamaron.*

indicar en estos parages rastros de la antigua cultura de los mexicanos; y las tradiciones indias nos dicen que aun á 20 leguas al norte de Moqui, cerca del embocadero del rio Zaguananas, las orillas del Nabajoa ó Nabajoos, fueron la primera morada de los aztecas despues de su salida de Aztlan. Considerando la civilizacion que se halla en muchos puntos de la costa nor-oeste de la América, en Moqui, y en las orillas del Gila, me inclinaria á creer que quando la emigracion de los toltecas, de los acolhues y de los aztecas, muchas tribus se separaron de la masa principal del pueblo para establecerse en estos paises boreales. Sin embargo, la lengua que hablan los indios de Moqui, los yabipais que usan largas barbas, y los que habitan las vegas cercanas al rio Colorado, se diferencia esencialmente de la lengua mexicana.

En el siglo XVII muchos misioneros de San Francisco que se habian establecido entre los indios de Moqui y de Nabajoos, fueron martirizados en el alboroto que formaron en 1680; y yo he visto en mapas manuscritos anteriores á esta época el nombre de la provincia del Moqui.

La provincia del Nuevo México tiene tres ciudades, que son Santa Fé, Santa Cruz de la Cañada y Taos, Alburquerque y Alameda, 26 lugares ó aldeas, 3 parroquias, 19 misiones, y ningun rancho solo ó aislado.

Santa Fé, capital al este del rio Grande del Norte. Poblacion 3.600 almas.

Alburquerque, enfrente de la aldea de Atris-

co, al oeste de la Sierra Obscura. Poblacion 6.000 almas.

Taos (S. Gerónimo), que los mapas antiguos colocaban 62 leguas mas al norte de lo que está, baxo los 40° de latitud. Poblacion 8.900 almas.

Paso del Norte, presidio ó paso militar en la orilla derecha del rio del Norte, separado de la ciudad de Santa Fé por un pais inculto de mas de 60 leguas de largo. No debemos confundir este pueblo con el presidio del Norte ó de las Juntas, puesto mas al sur, al embocadero del rio Conchos. En el Paso del Norte hacen parada los caminantes para proveerse de todo lo necesario hasta Santa Fé. Las cercanías de Paso son sobremanera deliciosas, pues se semejan á lo mejor de Andalucía. Los campos están sembrados de trigo y maiz, las viñas dan excelente y muy espirituoso vino, mejor que el de Parras en la Nueva Vizcaya: en las huertas y jardines hay infinitos árboles de Europa, higueras, albérchigos, manzanos y perales. Como el terreno es muy seco se ha abierto un canal de riego que lleva las aguas del rio del Norte hasta Paso. Las grandes avenidas del rio destruyen casi todos los años en los meses de mayo y junio la presa que contiene el agua para formar la azequia. Pero los habitantes tienen un modo ingenioso de componerla y aun fortificarla, y es que hacen unos cestones de ramas de árboles, y llenándolos de piedra y tierra los echan á la corriente que en su remolino los dexa en el parage en que la azequia se separa del rio.

XIV. PROVINCIA DE LA ANTIGUA CALIFORNIA.

La historia de la geografia presenta muchos exemplos de paises cuya situacion fué conocida por los primeros navegantes, y que luego ha sido mirada mucho tiempo como descubierta en épocas muy recientes. Tales son las islas Sandwich, la costa occidental de la Nueva Holanda, las grandes Cycladas, á las que Quirós habia llamado antes el archipiélago del Espíritu Santo, la tierra de los Arsacidas, vista por Mendaña, y principalmente las costas de la California. Este último pais fué reconocido como una península antes del año 1541, y sin embargo, 160 años mas tarde se atribuía al padre Kino (*Kühn*) el mérito de haber sido el primero que probó que la California no era una isla, sino que tocaba con el Continente de México.

Hernan Cortés despues de haber admirado al mundo con sus hazañas en Tierra firme, no menos le admiró en sus expediciones marítimas, quando con el mayor ardor se dedicó á hacer descubrimientos en el mar del sur. En una de estas navegaciones emprendidas á costa del mismo Cortés, Hernando de Grixalva descubrió las costas de la California en el mes de febrero de 1534: los naturales del pais mataron á su piloto Fortun Ximenez en la bahía de Santa Cruz, llamada despues el puerto de la Paz ó del marques del Valle. El mismo Cortés se embarcó en 1535 con 400 españoles y 300

negros esclavos en el puerto de Chiametlan. Recorrió las dos costas del golfo, que luego fué llamado Mar de Cortés, y que el historiador Gomara compara con razon al Adriático. Despues de haber corrido Cortés mil peligros, llegó dichosamente á Acapulco, y siempre á sus expensas, hizo que siguiese la empresa Francisco de Ulloa, el qual en una navegacion de dos años reconoció las costas del golfo de California hasta el desembocadero del rio Colorado.

El mapa que el piloto Castillo publicó en México en 1541, representa la direccion de las costas de la península de California qual actualmente la conocemos. A pesar de estos progresos de la geografia debidos al talento y actividad de Hernán Cortés, muchos escritores comenzaron en el reynado de Cárlos II á tener á la California por un archipiélago de grandes islas que llamaron Carolinas; y quando tres jesuitas, los PP. Kino, Salvatierra, y Ugarte, recorrieron detenidamente desde 1701 hasta 1721 las costas del Mar de Cortes, que tambien llamaron Mar Roxo ó Bermejo, se creyó en Europa haberse sabido por primera vez que la California es una península.

Este pais, que en una extension de terreno igual á la de Inglaterra, tiene menos poblacion que dos ciudades pequeñas de ella, se halla en el mismo paralelo que Bengala y las islas Canarias. El cielo está siempre sereno, sin nubes, y de un hermoso azul: si al ponerse el sol aparecen algunas nubecillas, resplandecen con los mas vivos colores verdes, de púrpura y mora-

dos. Quantas personas han residido en la California, se acuerdan de este hermoso fenómeno, que depende de lo puro del aire en aquel clima, y de un estado particular del vapor vesicular. Para un astrónomo no habria mejor pais que el de Cumaná, de Coro, de la isla de la Margarita, y de las costas de la California. Pero por desgracia en esta península el cielo es mas hermoso que la tierra, pues es árida y tan pobre de vegetacion, quanto escasa de lluvias.

Por el centro de esta península pasa una cordillera de montañas de las quales el cerro de la Giganta, que es el mas encumbrado, tiene 1.400 á 1.500 metros de elevacion, y parece de orígen volcánico. En esta cordillera se encuentran unos animales que en su forma y hábitos se parecen al *muflon* (*ovis ammon*) de Cerdeña, y que el padre Consang ha dado á conocer muy imperfectamente: le llaman en el pais *carnero cimarron*: salta como la cabra montes, y sus astas tienen la forma espiral y están encorbadas. Segun las observaciones del Sr. Constanzo, este animal se diferencia de las cabras monteses de aquel pais que son de un blanco ceniciento, mucho mayores, y se hallan en la Nueva California, principalmente en la Sierra de Santa Lucia, cerca de Monterrey. Estas cabras, que tal vez pertenecen al género de las antilopes, son conocidas en el pais con el nombre de *berrendos*, y tienen como las gamuzas las astas encorbadas atrás.

Al pie de los montes de la California no se ven mas que arenales ó una capa pedregosa, so-

bre la qual se elevan á muy extraordinaria altura los que llaman *Organos del Tunal* ó cactus cilíndricos (1). Se encuentran poquísimas fuentes, y por una desgracia bien notable se advierte que donde manan las aguas la roca está pelada, y no hay agua alguna en aquellos parages donde la roca está cubierta de tierra vegetal; pero donde hay agua y tierra, es inmensa la fertilidad del terreno. En estos parages que no son muy freqüentes, fué donde los jesuitas fundaron sus primeras misiones; y allí crecen con suma lozanía el maiz, la yuca y el ñame; y las viñas dan excelentes uvas, cuyo vino se parece al de las islas Canarias. Pero generalmente la California Antigua por la naturaleza árida de su terreno, y la escasez de agua y de tierra vegetal que se nota en lo interior del pais, jamás podrá mantener una grande poblacion, como ni tampoco la parte mas septentrional de la Sonora, que es casi igualmente seca y arenosa.

Entre todas las producciones naturales de la California, las perlas son las que desde el siglo XVI han excitado mas á los navegantes á recorrer las costas de este despoblado pais, pues que abundan principalmente en la parte meridional de la península. Desde que la pesca de las perlas cesó cerca de la isla de la Margarita, enfrente de la costa de Araya, los golfos de Panamá y de la California, son en las colonias españolas los únicos parages que pro-

(1) El Sr. Alcedo en su diccionario las llama Pitahayas.

veen de perlas al comercio europeo. Las de California tienen muy hermosa agua: son grandes, pero á veces de figura irregular y poco agradable á la vista. La concha que produce la perla se halla principalmente en la bahía de Cerralvo, y junto á las islas de Santa Cruz y de S. José. Las mas preciosas perlas que posée la corte de España, se hallaron en 1615 y 1665 en las expediciones de Juan Iturbi y de Bernal de Piñadero. Mientras estuvo en las Californias el visitador D. José de Galvez, en los años de 1768 y 1769, un soldado raso del presidio de Loreto, llamado Juan Ocio, se enriqueció en poco tiempo con la pesca de las perlas en las costas de Cerralvo. Desde entonces el número de las perlas de California que entran anualmente en el comercio, ha venido á reducirse á casi nada. Los blancos pagan tan mal á los indios y negros que se dedican al penoso exercicio de buzos, que casi está enteramente abandonada la pesca, decayendo este ramo de industria por las mismas causas que en la América meridional se encarecen las pieles de vicuña, el cauchú, y aun la corteza febrífuga de la quina.

Aunque Hernan Cortés en sus expediciones á la Colifornia gastó de su propio patrimonio mas de 200.000 ducados, y que Sebastian Vizcaino, que merece ocupar el primer lugar entre los navegantes de su siglo, tomó formalmente posesion de la península, es bien cierto que los jesuitas solo llegaron á formar en ella establecimientos permanentes en 1642. Los interesantes viages de los tres jesuitas los

padres Eusebio Kino, María Salvatierra y Juan Ugarte, dieron á conocer la situacion física del pais. Ya en 1697 se habia fundado el lugar de Loreto, con el nombre de Presidio de S. Dionisio. Reynando Felipe V, y principalmente desde 1744, se aumentaron mucho los establecimientos españoles en la California. Los padres jesuitas manifestaron allí aquella industria y actividad á la que han debido tan buen suceso en sus empresas, grangeándose poderosos enemigos. En pocos años edificaron 16 pueblos en lo interior de la península. Despues de su expulsion se dieron las misiones de la California á los religiosos de Santo Domingo de México; pero parece que estos no fueron tan felices en los establecimientos de la California Antigua, como lo han sido los franciscanos en las costas de la Nueva.

Los naturales del pais, que no viven en las misiones, son tal vez entre todos los salvages aquellos que mas se acercan al estado que comunmente llamamos de naturaleza. Pasan dias enteros echados boca baxo sobre la arena quando la han calentado los rayos del sol; y como muchas otras tribus que hemos visto en el Orinoco, aborrecen la sujecion de la ropa. "Un mono vestido, dice el padre Venegas, no hace reir tanto á la gente en Europa, como á los indios de la California el ver á un hombre con ropa." Apesar de esta especie de estupidez exterior, los primeros misioneros hallaron entre aquellos salvages diferentes sectas religiosas. Tres deidades que se hacian cruel guerra, eran el objeto del culto, ó mas bien del terror de

tres principales de aquellas naciones. Los pericues temian el poder del dios Niparaya; los monquis y los vehities el de Wactupuran y de Sumongo.

Segun las noticias que me han dado los religiosos que gobiernan actualmente las dos Californias, la poblacion de la Antigua ha dismi-nuido en tales términos de 30 años á esta parte, que ya no hay allí mas que 4 á 5.000 indios reducidos á cultivadores, y el número de las misiones actuales no pasa de 16. Las causas principales de esta despoblacion dicen ser las viruelas y el mal venéreo que hace terribles extragos en las islas del mar del sur, donde lo llevaron los europeos. El número de los salvages ó indios bravos apenas será de 4.000; y se advierte que los que habitan la parte del Norte de la California, son algo mas civilizados y de condicion mas suave que los de la parte austral.

Los pueblos principales de esta provincia son:

Loreto, presidio militar y capital de todas las misiones de la California Antigua, fundado á fines del siglo XVII por el astrónomo de Ingolstadt, el padre Kino.

Santa Ana, mision y real de minas, célebre por las observaciones astronómicas de Velazquez.

S. José, en esta mision murió el abate Chappe, víctima de su zelo y amor á las ciencias.

XV. PROVINCIA DE LA NUEVA CALIFORNIA.

La parte de las costas del Grande Océano que se extienden desde el istmo de la California Antigua, ó desde la bahía de todos los Santos (al sur del puerto de S. Diego) hasta el cabo Mendocino, tiene en los mapas españoles el nombre de Nueva California. Es una extension de pais largo y estrecho, y en el qual de 40 años á esta parte el gobierno mexicano ha establecido presidios militares y misiones. Al norte del puerto de S. Francisco, que dista del cabo Mendocino mas de 78 leguas, no se halla poblacion ni hacienda alguna. La provincia de la Nueva California, en su estado actual, tiene 197 leguas de largo, y 9 á 10 de ancho. La ciudad de México se halla en línea recta á la misma distancia de Filadelfia que de Monterrey, que es la capital de las misiones de la Nueva California; y cuya latitud, con quatro minutos de diferencia, es la de Cádiz.

Al exemplo de los mapas ingleses, muchos geógrafos dán á la Nueva California el nombre de *Nueva Albion*, y esta denominacion se funda en la opinion poco exâcta de que el navegante Drake fué el primero que en 1578 descubrió la costa nor-oeste de la América comprendida entre los 38 y los 48° de latitud. No hay duda en que el célebre viage de Sebastian Vizcayno es 24 años posterior á los descubrimientos de Francisco Drake; pero Knox (1) y

(1) Knox Colection of Voyages, B. III. p. 18.

otros historiadores parecen olvidar que Cabrillo habia recorrido ya en 1542 las costas de la Nueva California hasta el paralelo de los 43°, término de su navegacion, como resulta de la comparacion de las antiguas observaciones de latitud con las que se han hecho en nuestros dias. Segun datos históricos bien exâctos, la denominacion de Nueva Albion debe limitarse á la parte de la costa que se extiende desde los 43 á los 48°, ó desde el Cabo Blanco de Martin de Aguilar, á la entrada de Juan de Fuca (1). Ademas de esto desde las misiones de los sacerdotes católicos hasta las de los sacerdotes griegos, es decir, desde la aldea española de S. Francisco, en la Nueva California, hasta los establecimientos rusos en el rio de Cook, en la bahía del príncipe Guillermo, y en las islas de Kodiac y de Unalaska, hay mas de 1.000 leguas de costa habitada por hombres libres, y poblada de muchísimas nutrias y focas.

El terreno de la Nueva California es al contrario del de la Antigua, pues abunda en aguas y es muy fértil, formando el pais mas hermoso y pintoresco que darse puede. El clima es mucho mas suave que el de las costas orientales del Nuevo Continente que se hallan á igual latitud. El cielo es nebuloso, pero las freqüentes nieblas que hacen dificil el poderse acercar á las costas de Monterrey y de San Francisco dan vigor á la vegetacion, y fertilizan el ter-

---

(1) Véanse las sábias investigaciones en la introduccion al viage de las goletas Sutil y Mexicana, 1802 p. 34, 36 y 57.

reno que es de muy excelente calidad. En las 18 misiones que actualmente hay en la Nueva California, se cultivan con mucha abundancia el trigo, el maiz, y las judías, y se dan tambien la cebada, las habas, las lentejas y los garbanzos. Como los 36 religiosos de S. Francisco que gobiernan estas misiones son todos europeos, han cuidado con el mayor esmero de introducir en las huertecitas de los indios la mayor parte de las legumbres y árboles frutales de Europa. Los primeros colonos que fueron allí en 1769, hallaron ya en lo interior del pais viñas silvestres que daban racimos muy grandes y muy agrios. Tal vez es esta una de aquellas numerosas especies de *vitis*, propias del Canadá, de la Luisiana y de la Nueva Vizcaya, y que los botánicos aun no conocen sino imperfectamente. Los misioneros han introducido en la California la viña (*vitis vinifera*), cuyo cultivo extendieron por toda la Europa los griegos y los romanos, y que ciertamente es extraña al Nuevo Continente. Se hace muy buen vino por toda la costa al sur y al norte de Monterrey hasta mas allá de los 37° de latitud. El olivo de Europa se cultiva muy bien cerca del canal de Santa Bárbara, sobre todo cerca de S. Diego, donde se hace un aceite que es tan bueno como el de la vega de México ó el de Andalucia. Los vientos muy frios que soplan impetuosamente de la parte del norte y del nor-oeste impiden algunas veces á las frutas el que maduren por la parte de la costa; pero como la aldea de Santa Clara, que está á 9 leguas de Santa Cruz, se halla abrigada con

una cordillera de montes, goza cosechas mas abundantes y seguras que el presidio de Monterrey. En este último parage los religiosos se complacen en manifestar á los viageros muchos vegetales útiles que han nacido de las semillas que Mr. Thouin dió al desgraciado Laperouse.

De todas las misiones de Nueva España, las de la costa de nor-oeste son las que presentan los mas rápidos progresos de civilizacion. Como el público ha leido con el mayor interes las noticias que dieron sobre estas lejanas regiones Laperouse, Vancouver, y últimamente los señores Galiano y Valdés, no dexará de leer tambien con agrado las que he podido adquirir por mi parte posteriormente. En 1776 solo habia en la Nueva California 8 poblaciones; en 1790 11, y en 1802, 18. La poblacion, contando solo los indios cultivadores ó establecidos en las rancherías, era: en 1790, de 7.748 almas: = en 1801 de 13.668: = en 1802 de 15.562; con lo que se vé que el número de habitantes se ha duplicado en 12 años.

La valuacion de las cosechas presenta tambien convincentes pruebas del aumento de la industria y la prosperidad de la Nueva California. En 1791, segun las tablas que publicó el Sr. de Galiano, los indios no sembraron en toda la provincia mas que 874 fanegas de trigo, que dieron una cosecha de 15.197 fanegas. En 1802 el cultivo habia duplicado, pues se sembraron 2,089 fanegas, y se cogieron 33,576. La nota siguiente manifiesta el número de ganados que habia en 1802.

Bueyes y vacas	67.782.
Ganado Lanar.	107.172.
Cerdos	1.040.
Caballos	2.187.
Mulas	877.
	179.058.

En el año de 1791 no se contaban aún en todos los pueblos indios mas que 24.958 cabezas de ganado mayor.

Estos progresos de la agricultura, estas conquistas pacíficas de la industria son tanto mas interesantes, quanto que los naturales de esta costa muy diferentes de los de Noutka y de la bahía de Norfolk, 30 años há eran solo un pueblo vagamundo que vivia de la caza y de la pesca, sin cultivar ninguna especie de vegetal, siendo entonces tan miserables los indios de la bahía de S. Francisco, como lo son ahora los habitantes de la isla de Diemen; y solo en el canal de Santa Bárbara se hallaron en 1769 á los indígenas un poco mas civilizados, pues fabricaban casas grandes de forma piramidal, y cercanas unas á otras: eran bondadosos y agasajadores, y así dieron á los españoles ciertos vasos fabricados con mucha industria de juncos entretegidos y barnizados por dentro con una capa muy delgalda de asfalto, lo que hacia que no se pudiese salir ni el agua ni los licores que en ellos se echasen.

La parte septentrional de la Nueva California está habitada por dos naciones llamadas Rumsen y Escelen, las quales hablan lenguas enteramente diferentes, y forman la poblacion

del presidio y del pueblo de Monterrey. En la bahía de S. Francisco se distinguen las tribus de los matalanes, salsen y quirotes, cuyas lenguas se derivan de una fuente comun. El padre Fermin Lasuen, presidente actual de las misiones de la Nueva California, observa que en una extension de 180 leguas, se hablan 17 lenguas, que no pueden considerarse como dialectos de un corto número de lenguas muertas.

Los indios Rumsen y Escelen se semejan á los pueblos de casta azteca, y á muchas tribus del Ásia septentrional en su inclinacion decidida á los baños calientes. Los *temazcalis* que se hallan aun en México, son verdaderos baños de vapor. El indio azteca gusta de tenderse en un horno caliente, en cuyo suelo echan agua á menudo. Al contrario los naturales de la Nueva California, toman los baños que recomendaba Francklin, llamándolos *baños de aire caliente*, y así es que en las misiones se halla al lado de cada cabaña un hornito donde los indios se meten quando vuelven de su trabajo, estando bien caliente, pues que acaban de sacar la lumbre de él. Allí permanecen como un quarto de hora, y quando ya están bañados en sudor se meten en agua fria de qualquier arroyo cercano, ó se revuelcan en la arena. Este pasage repentino del calor al frio, esta súbita supresion de la transpiracion cutánea, que con razon temerian los europeos, causa sensaciones agradables á los salvages que gozan de quanto les pasma ó excita fuertemente, de quanto forma violenta reaccion sobre su sistema nervioso.

Los indios que habitan las aldeas de la Nueva California, hace algunos años que se han dedicado á fabricar frazadas groseras; pero su principal industria, y cuya produccion podria llegar á ser un ramo importante de comercio, es el curtido de las pieles de venado. Creo conveniente incluir aquí algunas noticias sacadas de los diarios manuscritos del coronel Constanzo, acerca de los animales que habitan en las montañas que hay entre S. Diego y Monterrey, y de la particular astucia conque los indios cogen los venados.

En la cordillera poco encumbrada que corre por delante de la costa, y en las sábanas cercanas no se hallan ni búfalos, ni antas (1); pero en la cima de los montes que se cubren de nieve en el mes de noviembre pastan solò los *berrendos*, que tienen cuernecitos de gamuzas como ya diximos; pero todos los bosques y todas las llanuras que están cubiertas de gramineas, se hallan llenas de quadrillas de venados á veces de 40 ó 50 de extraordinaria corpulencia, y que tienen cornamentas redondas y muy grandes, pues algunas llegan á $4\frac{1}{2}$ pies de largo. Son de color pardo, igual, y sin manchas. Todos los viageros aseguran que este gran ciervo de la Nueva California, es uno de los mas hermosos animales de la América Española. Sebastian Vizcayno habia reparado ya en este hermoso animal quando llegó al puerto de Monterrey el 15 de diciembre de 1602, y ase-

(1) Llámase tambien tapir, ahuara, arce, danta y granbestia.

gura que vió algunos cuya cornamenta era de cerca de 9 pies de largo. Estos venados corren con extraordinaria velocidad, echando el cuello atrás, de manera que sus astas ó palas descansan sobre su lomo. Los caballos de la Nueva Vizcaya, que tienen fama de rapidísimos en la carrera, no pueden seguirlos, y solo lo logran quando el venado que rara vez bebe, acaba de apagar su sed, pues como entonces se halla pesado no puede usar todas sus fuerzas musculares, y fácilmente se le alcanza. El ginete que le viene siguiendo lo derriba tirándole un lazo, como se hace en todas las colonias españolas con los caballos y toros silvestres. Los indios usan de otro artificio muy ingenioso para acercarse á estos venados y matarlos, y consiste en que cortan la cabeza á qualquiera de los que han cogido que tenga la cornamenta muy larga: la desuellan y se enmascaran con aquel pellejo metiéndose en la espesura de los bosques, ó entre las yerbas y maleza, teniendo consigo su arco y flechas; y entonces sacando aquella fingida cabeza de venado por entre el ramage, qual si estuviesen pastando, acuden engañados los demas, y fácilmente los matan. El Sr. Constanzo vió esta caza extraordinaria en las costas del canal de Santa Bárbara, y los oficiales de las goletas Sutil y Mexicanas la vieron tambien 24 años despues en las sábanas cercanas á Monterrey.

De las 18 misiones ó poblaciones de la Nueva California, solo haremos mencion aquí de alguna de las principales.

S. Diego, fundado en 1769, á 15 leguas

de distancia de la mision mas septentrional de la Antigua California. Poblacion en 1802, 1560 almas.

S. Cárlos de Monterrey, capital de la Nueva California, fundada en 1770 al pie de la cordillera de Santa Lucia, que está cubierta de encinas, pinos (*foliis ternis*) y rosales. El pueblo dista dos leguas del presidio que tiene el mismo nombre. Parece que Cabrillo descubrió la bahía de Monterrey el 15 de noviembre de 1542, y que por los hermosos pinos que coronan los cercanos montes la llamó la *Bahía de los Pinos*. El nombre que actualmente tiene se lo dió 60 años despues Sebastian Vizcayno en honor del virrey de México D. Gaspar de Zúñiga, conde de Monterrey, y sugeto de suma actividad, pues se le deben las grandes expediciones marítimas de aquel tiempo, empeñando á Juan de Oñate en la conquista del Nuevo México. Las cercanas costas de S. Cárlos producen el famoso marisco de Monterrey, llamado *oreja marina*, y el qual siendo muy deseado por los habitantes de Noutka, se emplea en el comercio de las pieles de nutrias. La poblacion de S. Cárlos es de 700 almas.

San Francisco, fundado en 1776. Tiene un buen puerto que los geógrafos confunden á veces con el de Drake, que está mas al norte, baxo los 38° 10′ de latitud, y que los españoles llaman el *Puerto de Bodega*. Poblacion 820.

Se ignora el número de blancos, mestizos, y mulatos que viven en la Nueva California, ya sea en los presidios, ya sirviendo á los religiosos de S. Francisco. Creo que su número

asciende á mas de 1.300, y sobre esta parte de la poblacion es sobre la que únicamente podria contar el gobierno para la defensa de la costa, en caso de qualquiera ataque militar que intentase una potencia marítima.

Recapitulacion de la poblacion total de Nueva España.

Indígenas ó indios			2.500.000.
Blancos ó españoles.	criollos	1.025.000.	1.095.000.
	europeos	70.000.	
Negros africanos.			6.100.
Castas de sangre mestiza.			1.231.000.
		Total.	4.832.100.

Estos números no son mas que el resultado de un cálculo aproxîmado; y creemos debernos fixar en la suma total que presentamos antes en la pág. 140.

LIBRO QUARTO.

Estado de la agricultura en Nueva-España. = Minas metálicas.

CAPÍTULO PRIMERO.

Producciones vegetales del territorio mexicano. — Progresos del cultivo. — Influencia de las minas en la agricultura. — Plantas que sirven de alimento al hombre.

Acabamos de recorrer la inmensa extension de terreno que se comprende baxo la denominacion de reyno de Nueva España. Hemos manifestado rápidamente los límites de cada provincia, el aspecto físico del pais, su temperatura, su fertilidad natural, y los progresos de una poblacion nueva. Tiempo es ya de que tratemos con especialidad del estado de la agricultura y de la riqueza territorial de México.

Un imperio que se extiende desde el 16 hasta el 37° de latitud, presenta ya por su posicion geográfica todas las modificaciones de clima que se hallarian pasando desde las orillas del Senegal á España, ó desde las costas del Malabar á los desiertos de la Gran-Bucaria. Esta variedad de climas se aumenta aun por la constitucion geológica del pais, por la

masa y la forma extraordinaria de los montes mexicanos. En la loma y en la vertiente de las cordilleras, la temperatura de cada llanura es diferente, segun que está mas ó menos elevada. No son picos aislados, cuyas puntas acercándose al límite de las nieves perpetuas, se cubren de pinos y de encinas. Hay provincias enteras que producen espontáneamente plantas alpinas; y el labrador que habita la zona tórrida pierde á veces la esperanza de su cosecha por el efecto de las heladas ó las muchas nieves.

Tal es la admirable distribucion del calor en el globo, que en el Océano aëreo se encuentran capas mas frias á medida que se eleva uno en él, siendo así que en la profundidad de los mares la temperatura disminuye á medida que se aleja uno de la superficie de las aguas. En los dos elementos una misma latitud reune, por decirlo así, todos los climas. A distancias desiguales de la superficie del Océano, pero en el mismo plan vertical se hallan capas de aire, y capas de agua de la misma temperatura. De lo que resulta que baxo los trópicos, en la vertiente de las cordilleras, y en los abismos del Océano, las plantas de la Laponia, y los animales marinos cercanos al polo, hallan el grado de calor que les es necesario.

Segun este órden de cosas establecido por la naturaleza misma, se conoce que en un pais montuoso y dilatado como lo es México, la variedad de las producciones indígenas debe ser inmensa, y que apenas hay una planta en las demas partes del globo que no pueda cultivar-

se en alguna otra de Nueva España. Apesar de las penosas investigaciones de los tres sábios botánicos, los señores Sessé, Mociño, y Cervantes, comisionados por el gobierno para exâminar las riquezas vegetales de México, estamos muy léjos de conocer todas las plantas que se hallan ó desparramadas en las puntas de los montes, ó como apiñadas en los espaciosos bosques que hay al pie de las cordilleras. Pues que todos los dias se descubren nuevas especies herbaceas en la llanura central, y aun en los alrededores de la ciudad de México, quántas plantas arborescentes no se habrán ocultado á la vista de los botánicos en aquella region húmeda y cálida que se extiende á lo largo de las costas orientales desde la provincia de Tabasco y las fértiles orillas del Guasacualco hasta Colipa y Papantla, y á lo largo de las costas occidentales desde el puerto de S. Blas y la Sonora, hasta las llanuras de Oaxaca! Hasta ahora ninguna especie de quina (*cinchona*), ni aun ninguna de este pequeño grupo que tiene los estambres mas largos que la corola, y que forma el género *exôstema*, no ha sido reconocida en la parte equinoccial de Nueva España. Y sin embargo, es probable que este precioso descubrimiento se hará algun dia en la vertiente de las cordilleras donde abundan helechos tan grandes que forman árboles, y donde comienza la region de las verdaderas quinas febrífugas con estambres muy cortos y corolas velludas (1).

(1) Se crée en México que la *Portlandia* mexicana que descubrió el señor Sessé podria suplir por la quina de

No nos proponemos aquí describir la infinita variedad de vegetales con que la naturaleza ha enriquecido la vasta extension de Nueva España, y cuyas útiles propiedades se conocerán mejor á medida que adelante la civilizacion en el pais; ni tampoco hablarémos de los diversos géneros de cultivo que podrian introducirse con feliz éxîto, pues nos limitarémos solo á exâminar las producciones indígenas que actualmente forman artículos de exportacion y constituyen la basa principal de la agricultura mexicana.

Baxo los trópicos, y principalmente en las indias occidentales, que han llegado á ser el centro de la actividad comercial de los euro-

---

Loxa, como lo hacen hasta cierto punto la *Portlandia hexândra* (*Coutarea Aublet*) en Cayena, la *Bomplandia trifoliata Willd*, ó el *Cuspará* (*quina cuspa*) en las orillas del Orinoco, y la *Swietenia febrífuga Roxb.* en las indias orientales. Es de desear que se exâminen tambien las virtudes medicinales del *Pinkneya pubens de Michaux* (*Mussenda bracteolata Bartram*) que crece en la Georgia, y que tanta analogía tiene con las *Cinchonas*. Atendiendo á la propiedad de los géneros *Portlandia*, *Coutarea*, y *Bomplandia*, ó á la afinidad natural que presenta la verdadera *Cinchona* espinosa y rastrera, que el Sr. Tafalla descubrió en Guayaquil con los géneros *Pæderia* y *Danais*, se reconoce que el principio febrífugo de la quina reside en muchas rubiaceas. Del mismo modo el *Cauchú* (ó resina elástica) no se extrae solamente del *Hevea*, sino tambien de la *Urceola elástica*, del *Conmiphora madagascarense*, y de un gran número de otras plantas de la familia de las *euforbias*, de las ortigas (*Ficus*, *Cecropia*), de las *cucurbitaceas* (*Carica*), y de las *campanulaceas* (*Lobelia*).

peos, la palabra agricultura se toma en un sentido muy diferente del que se la dá en Europa. Quando en la Jamaica, ó en la isla de Cuba se oye hablar del estado floreciente de la agricultura, esta frase no presenta la idea de cosechas que sirven para el alimento del hombre, sino la de terrenos que producen objetos de cambio para el comercio ó materias en bruto para la industria fabril. Ademas de esto, por rico y fértil que sea el campo, v. g., la vega de los Guines, al sur-este de la Habana, uno de los parages mas deliciosos del Nuevo Mundo, se ven allí llanuras cuidadosamente plantadas con cañas de azúcar, ó con los árboles del café; pero estas llanuras están regadas con el sudor de los esclavos africanos.

En lo interior de México la palabra agricultura no conduce á ideas tan tristes. El cultivador indio es pobre pero libre, y aun su suerte es mejor que la de muchos aldeanos de una gran parte de la Europa septentrional. No está sujeto á obligacion ni esclavitud alguna, pues en Nueva España ya diximos que casi no habia esclavos, y así el azúcar es beneficiado casi todo por manos libres. Los objetos principales de la agricultura no son aquí aquellas producciones á las que el luxo de los europeos dá un valor arbitrario y vario, pues son plantas cereales, raices nutritivas, y la pita, que es la viña de los naturales del pais. La vista de los campos recuerda al viagero que el terreno alimenta al que le cultiva, y que la verdadera prosperidad del pueblo mexicano no depende de las variaciones del comercio exterior.

Los que no conocen á fondo las colonias españolas, y sí solo por las noticias vagas ó inciertas publicadas hasta el dia, no podrán persuadirse á que las fuentes principales de la riqueza de México no son las minas, sino la agricultura que se ha adelantado notablemente desde fines del siglo pasado. Sin atender á la inmensa extension de pais, y sobre todo á las muchas provincias que hasta ahora carecen de minas de metales preciosos, se crée generalmente que toda la actividad de la poblacion mexicana se dirige al beneficio de las minas. Y porque la agricultura está muy floreciente en la capitanía general de Caracas, en el reyno de Goatemala, en la isla de Cuba, y en todas aquellas partes en cuyos montes no se han descubierto metales preciosos, se ha creido poder deducir que al trabajo de las minas se debe atribuir el descuido en que se halla el cultivo de la tierra en otras partes de las colonias españolas; razonamiento exâcto quando solo se aplica á cortas porciones de terreno, pues no hay duda que en las provincias del Chocó y de Antioquía, y en las costas de Barbacoas, los habitantes quieren mejor lavar las arenas de los rios y arroyos para buscar oro, que cultivar una tierra vírgen y fertilísima.

No se observa que la agricultura esté mas atrasada en el Perú, que en la provincia de Cumaná ó en la Guayana, en las quales ninguna mina se beneficia. En México los campos mas bien cultivados, y tanto como los mejores de Francia, son las llanuras que se extienden desde Salamanca hasta Sinaloa, Guanaxuato y

la ciudad de Leon, y que están cercanos á las mas ricas minas del mundo. En todas aquellas partes, aun las mas solitarias é incultas donde se han descubierto minas, el beneficio de éstas léjos de oponerse al cultivo de las tierras, le ha favorecido sobremanera. Al descubrimiento de una mina que se manifiesta rica, se sigue el fundarse pronto allí cerca una poblacion. Si ésta se halla en la loma ó en la árida vertiente de las cordilleras, todo lo necesario tiene que traerse de léjos: entonces la necesidad excita la industria, se comienza labrando los terrenos que tienen alguna tierra vegetal y se van formando haciendas cuyas producciones se venden bien caras por la grande concurrencia de compradores, y la abundancia de metales; y de este modo el deseo de ganar y los motivos de mutuo interes, que son los poderosos lazos de la sociedad, hacen que una mina que al principio estaba sola enmedio de ásperos y desiertos montes, se vea rodeada de hermosas tierras de labor.

Y sucede tambien que el influxo de las minas en el progresivo desmonte del pais, dura mas que ellas mismas. No hay duda que quando se ha agotado la mina, y han cesado los trabajos subterráneos, disminuye la poblacion de todo el distrito, porque los mineros van á buscar trabajo á otra parte; pero el labrador permanece allí por el apego que tiene al campo en que nació, y que sus padres cultivaron con sus propias manos. Añádese á esto el que los pueblos de casta azteca, bien así como los arcadienses gustan de habitar en las cumbres y

vertientes de los montes mas escarpados, lo que contribuye sobremanera á que se extienda la poblacion en la region montuosa de México. ¡Quán agradable es al viagero el seguir estas pacíficas conquistas de la agricultura, el ver estas numerosas cabañas de indios desparramadas en los mas agrestes parages, aquellos terrenos cultivados en medio de paises desiertos, ó entre desnudas y áridas rocas!

Las plantas, que son el objeto del cultivo en estas elevadas y solitarias regiones, se diferencian esencialmente de las que nacen en cumbres menos altas, en la vertiente ó al pie de las cordilleras. Podria tratar de la agricultura de Nueva España, siguiendo las grandes divisiones que formé mas arriba, quando diseñé ligeramente la tabla fisica del territorio mexicano; pero debemos observar que las mismas plantas cereales que en la latitud de las ciudades de Oaxaca y de México solo vegetan abundantemente en la altura de 1.500 á 1.600 metros, se hallan en las provincias internas baxo la zona templada, en las llanuras elevadas. La altura del terreno que requieren los diversos géneros de cultivo, dependen en general de la latitud de aquellos mismos parages; pero es tal la flexîbilidad de organizacion en las plantas cultivadas, que ayudadas de la industria del hombre, traspasan muchas veces los límites que el físico se atreve á señalarlas.

Baxo el equador, los fenómenos meteorológicos y los de la geografia de las plantas y de los animales, están sujetos á leyes inmutables y fáciles de conocer: el clima solo se modifica

por la altura del terreno, y en él la temperatura es casi constante á pesar de la diferencia de las estaciones. Alejándose uno del equador, y principalmente quando se está entre el 15° y el trópico, el clima depende de muchísimas circunstancias locales, y varía en la misma altura absoluta, y baxo la misma latitud geográfica. Esta influencia de las localidades, cuyo estudio es tan importante para el labrador, se manifiesta mucho mas aun en el emisferio boreal que en el austral. La grande anchura del Nuevo Continente, la cercanía al Canadá, los vientos que soplan de norte, y otras muchas causas que manifestamos ya, dan á la region equinoccial de México y de la isla de Cuba un carácter particular. Se diria que en estas regiones la zona templada, la de los climas variables, se ensancha ácia el sur y pasa del trópico de Cáncer. Basta con recordar aquí que en las cercanías de la Habana (latitud 23° 8′), en la pequeña altura de 80 metros sobre el nivél del Océano, se ha visto baxar el termómetro hasta el punto de la congelacion (1), y

---

(1) El señor Robledo vió formarse hielo en una artesa de madera en el mes de enero en la aldea de Ubajas, 15 millas al suroeste de la Habana, á 74 metros de elevacion absoluta. Yo ví el 4 de enero de 1801, á las 8 de la mañana, en Rio Blanco, baxar el termómetro centígrado á 7°,5 baxo cero: aquella noche un infeliz negro se murió de frio en la cárcel. Sin embargo, las temperaturas medias en los meses de diciembre y enero son, en la llanura de la isla de Cuba de 17 y 18°. Todas estas determinaciones se han hecho con excelentes termómetros de Nairne.

que ha caido nieve cerca de Valladolid (latitud 19° 42′) á 1.900 metros de altura absoluta, siendo así que baxo el equador no se observa este último fenómeno sino en alturas dos veces mayores.

Estas consideraciones nos manifiestan que ácia los trópicos, donde la zona tórrida se acerca á la templada (y me sirvo de estas expresiones impropias por conformarme al uso), las plantas cultivadas no se sujetan á alturas fixas é invariables. Podriamos, pues, distribuirlas segun la temperatura media de los parages en que vegetan. Y en verdad en Europa el *minimum* de la temperatura media que exîge un buen cultivo, es para la caña del azúcar de 19 á 20°; para el árbol del café de 18°; para el naranjo de 17°; para el olivo de 13°,5 á 14°; para la viña que pueda dar vino de 10° á 11° centígrados. Esta escala termométrica es bastante exâcta quando solo abraza los fenómenos en su mayor generalidad; pero se advierten numerosas excepciones considerando paises en los que es el mismo el calor medio del año, al mismo tiempo que las temperaturas medias de los meses se diferencian mucho unas de otras, pues como muy bien observa Mr. Decandolle en su *Flora Francesa*, la reparticion desigual del calor entre las diferentes estaciones del año, es la que principalmente influye en el género de cultivo que conviene á tal ó qual latitud. Muchas plantas anuales, principalmente las gramineas de semillas harinosas, sufren muy bien los rigores del invierno; pero del mismo modo que los árboles frutales y la vid, necesitan un

calor fuerte en verano. En una parte del Maryland, y principalmente en Virginia (1), la temperatura media del año es igual y tal vez superior á la de Lombardía, y sin embargo, los rigurosos frios de invierno no permiten que se cultiven allí los mismos vegetales que hermosean las llanuras del Milanesado. En la region equinoccial del Perú ó de México, el centeno y mucho menos aun el trigo, no granan en las cumbres de 3.500 ó de 4.000 metros de elevacion, aunque el calor medio de estos paises *alpinos* sea superior al de aquellas partes de la Noruega y de la Siberia, en las quales granan muy bien las plantas cereales. Pero durante unos 30 dias la oblicuidad de la esfera, y la corta duracion de las noches, hacen que sean muy fuertes los calores del estío en los paises mas cercanos al polo, siendo así que baxo los trópicos, y en las encumbradas llanuras de las cordilleras, el termómetro jamás se sostiene un dia entero sobre 10 ó 12° centígrados.

Para no confundir ideas teóricas, y que no admitan rigurosa exâctitud con hechos ciertos y seguros, no dividirémos las plantas que se cultivan en Nueva España, ni segun la altura del terreno donde vegetan con mas abundancia, ni segun los grados de temperatura media que parece necesitan para su completa ma-

---

(1) En Umea y en Westro Botnia, (latitud 63° 49′) los extremos del termómetro centígrado eran en 1801, en verano +35°, en invierno — 47°,7. Mr. Acerbi se queja mucho de los fuertes calores del verano en la parte septentrional de la Laponia.

durez, sino que mas bien los clasificarémos segun la utilidad que traen al hombre. Comenzarémos por los vegetales que forman el alimento principal del pueblo mexicano, y despues trataremos del de las plantas que presentan materiales para la industria fabril; y concluirémos con la descripcion de las producciones vegetales que son el objeto de un comercio importante con la metrópoli.

Lo que las gramineas cereales como el trigo, la cebada, y el centeno son para el Ásia occidental, y para la Europa; y lo que las numerosas variedades del arroz son para los paises situados mas allá del Indo, principalmente para Bengala y la China, lo es el plátano para todos los habitantes de la zona tórrida. En los dos continentes, en las islas que se comprenden en la inmensa extension de los mares equinocciales, en todas aquellas partes donde el calor medio del año excede de 24° centígrados, el fruto del plátano es un objeto de cultivo del mayor interes para el alimento del hombre. No cabe duda, á pesar de la opinion de Jorge Forster, y otros naturalistas, que el plátano que muchos viageros créen haber hallado silvestre en Amboino, en Gilolo, y en las islas Marianas, fué cultivado en América mucho tiempo antes de que llegasen á ella los europeos, pues estos no hicieron mas que aumentar el número de las especies indígenas. No se conocen en las colonias españolas todas las especies de plátanos ó *musas* que describieron Runfio y Rheede; pero sin embargo, se distinguen tres especies aún no bien determinadas por los botánicos, y

son el *plátano arton* (*musa paradisiaca* Linn.), el *cambure* (*musa sapientium* Linn.), y el *dominico* (*musa regia Rumph*). He visto cultivar en el Perú una quarta especie de muy esquisito gusto que es el *meiya* del mar del Sur, y al qual llaman en Lima *plátano de taiti*, porque la fragata Águila traxo los primeros pies de la isla de Otahiti. Es tradicion constante en México y en toda la Tierra Firme de la América meridional, que el plátano *arton* y el *dominico* se cultivaban allí mucho tiempo antes de que llegasen los españoles; pero que una variedad del *cambure*, qual lo es el *guineo*, segun su nombre lo indica, vino de las costas de África. El autor que mas cuidadosamente señala las diferentes épocas en que la agricultura americana se enriqueció con producciones extrangeras, qual lo es el peruano Garcilaso de la Vega (1), dice expresamente que en tiempo de los incas el maiz, la quinoa, y las patatas, y en las regiones cálidas y templadas los plátanos, formaban el principal alimento de los naturales: describe el *musa* de los valles de los antis, y aun distingue la especie mas rara de fruto pequeño, azucarado y aromático, que es el dominico, del plátano comun ó arton.

A pesar de la grande extension de la cumbre mexicana, y la altura de los montes cercanos á la costa, el espacio cuya temperatura es favorable al cultivo del plátano, es de mas de 50.000 leguas quadradas, con una poblacion de mas de millon y medio de almas. En los

(1) Comentarios Reales de los Incas. Vol. I. p. 282.

valles cálidos y húmedos de la intendencia de Vera-Cruz, al pie de la cordillera de Orizaba, el fruto del plátano arton tiene algunas veces mucho mas de 7 á 8 pulgadas de largo. En estas fértiles regiones, principalmente en las cercanías de Acapulco, de S. Blas, y del rio Guasacualco, una támara ó racimo de plátanos contiene 160 á 180 frutos, y pesa 60 á 80 libras.

Dudo que haya en el globo otra planta que en corto espacio de terreno pueda producir tanta substancia nutritiva como esta. Ocho ó nueve meses despues de plantado el renuevo, el plátano comienza á formar su támara, y puede cogerse el fruto á los 10 ú 11 meses. Quando se corta el tallo se halla siempre entre los muchos vástagos que han salido de las raices algun renuevo ó pimpollo, que teniendo las dos terceras partes de la altura de la planta principal, dá ya fruto tres meses mas tarde. De este modo un platanar se perpetúa sin mas cuidado que cortar los tallos cuyo fruto ha madurado ya, y dar á la tierra una ó dos veces al año una ligera cava. Un terreno de 100 metros quadrados de superficie puede contener á lo menos 30 á 40 pies de plátanos. En el espacio de un año este mismo terreno dá mas de 432½ libras de Castilla de substancia nutritiva. ¡Que diferencia entre este producto y el de las gramineas cereales en las partes mas fértiles de Europa! El trigo suponiéndole sembrado y no plantado, segun el método de los chinos, y calculando sobre la base de una cosecha décupla, no produce en un terreno de 100 metros quadrados mas que 30 libras de grano.

El producto del plátano es al del trigo como 133:1, y al de las patatas como 44:1.

Las personas que en Europa solo han probado los plátanos que maduran en estufas, no pueden comprender cómo un fruto que por su suma dulzura se parece algo á un higo seco, pueda servir de alimento á tantos millones de personas como habitan las dos indias. Debemos tener presente que en el acto de la vegetacion los mismos elementos, segun que se combinan ó separan, forman mezclas químicas muy diferentes. En efecto se reconoceria en el mucílago lechoso que contienen los granos de las gramineas, antes que madure la espiga, aquel perispermo ó clara harinosa de las cereales, que alimenta á la mayor parte de los pueblos de la zona templada? En el plátano la formacion de la materia amylacea precede á la época de la madurez. Debemos distinguir el fruto del plátano cogido verde, del que se dexa madurar sobre el pedúnculo. En este segundo el azúcar está enteramente formado; se halla allí mezclado con la pulpa, y en tanta abundancia, que si no se cultivase la caña dulce en el pais de los plátanos, se podria sacar del fruto de estos últimos el azúcar con mas provecho que se saca en Europa de las remolachas y de las ubas. El plátano cogido verde contiene el mismo principio nutritivo que se halla en el trigo, el arroz, las raices tuberosas, y el sagú; esto es, la fécula amilácea unida á una muy corta porcion de gluten vegetal. Amasando la harina de los plátanos secados al sol, no he podido sacar mas que algunas partecillas de aque-

lla masa ductil y viscosa que se halla con abundancia en la clara, y principalmente en el embrion de las cereales. Si por una parte el gluten que tiene tanta analogía con las materias animales, y que se hincha con el calor, es de grande utilidad para hacer el pan, por otra no es indispensable para hacer que una raiz ó un fruto sea nutritivo. Mr. Proust ha hallado el gluten en las habas, las manzanas y los membrillos; y no lo ha podido descubrir en la harina de las patatas. Las gomas, como v. g., la de la mimosa nilótica ó goma arábiga (*Acacia vera Willd.*), conque se alimentan muchas caravanas africanas mientras atraviesan el desierto, prueban que una substancia vegetal puede ser un alimento nutritivo sin contener ni gluten ni materia amilácea.

Sería dificil describir las numerosas preparaciones, con las quales los americanos convierten el fruto del plátano, sea antes, sea despues de su madurez, en un alimento sano y agradable. Muchas veces he visto á los naturales que trabajaban con exceso, hacer muy buena comida con una cortísima porcion de manioc ó cazave, y tres plátanos de los mas grandes. Generalmente en los paises cálidos, la gente tiene á las substancias azucaradas, no solo como un alimento que satisface por el pronto, sino por verdaderamente nutritivas. Muchas veces observé en las costas de Caracas, que nuestros muleteros preferian para comer el azúcar terciado que llaman *papelon* á la carne fresca.

Los fisiologistas no han decidido aún con

exâctitud lo que caracteriza á una substancia de muy nutritiva. Calmar el apetito estimulando los nervios del sistema gástrico, ó dar al estómago materias que pueden asimilarse fácilmente, son modos de accion muy diversos. El tabaco, las hojas del coca (*Erythroxylon cocca*), mezcladas con cal viva, y el opio de que los naturales de Bengala se han alimentado muy bien por meses enteros en tiempos de escasez, mitigan la violencia del hambre; pero estas substancias obran de diferente modo que el pan de trigo, la raiz de la yuca, la goma arábiga, el liquen de Islandia, ó el pescado podrido, que es el alimento principal de muchas tribus de negros africanos. Parece cierto que en igual volúmen las materias *surazotadas* ó animales, alimentan mejor que las materias vegetales; y parece tambien que entre estas últimas el gluten es mas nutritivo que el almidon, y el almidon mas que el mucílago; pero no debemos en modo alguno atribuir á estos principios nutritivos, lo que en la accion del alimento sobre el cuerpo vivo depende de la mezcla variada del hidrógeno, del carbono, y del oxîgeno. De este modo una materia llega á ser sobremanera nutritiva, quando contiene como el haba del cacao (*theobroma cacao*) ademas de la materia amilácea, un principio aromático que excita y fortifica el sistema nervioso.

Estas consideraciones servirán á aclarar mas las comparaciones que hicimos antes del producto de los diferentes cultivos. Si en un mismo espacio de terreno se coge una cantidad

ó peso tres veces mayor de patatas que de trigo, no debemos deducir de esto que el cultivo de las plantas tuberosas puede, en terreno igual, alimentar tres veces mas personas que el cultivo de las cereales. La patata se reduce á la quarta parte de su peso, secándola con suave calor, y el almidon seco que se separaria de $521\frac{1}{2}$ libras castellanas cogidas en media fanega de tierra, igualaria apenas á la cantidad que pueden dar 174 libras de trigo. Lo mismo sucede con el fruto del plátano, el qual antes de su madurez, aun en el estado en que es muy harinoso, contiene mucha mas agua y pulpa azucarada que las semillas de las gramineas. La misma extension de terreno puede en un clima favorable producir unas 23.039 libras de plátanos, $421\frac{1}{2}$ libras de raices, y 174 libras de trigo. Estas cantidades no están en proporcion con el número de las personas que podrian alimentarse en el mismo terreno por medio de estos diferentes cultivos. El mucílago aqüoso que contienen el plátano ó la raiz tuberosa del solano, no hay duda que posée propiedades nutritivas. La pulpa harinosa qual la naturaleza la presenta, es cierto que contiene mas alimento que el almidon que se saca artificialmente; pero el peso solo no indica la cantidad absoluta de materia nutritiva; y para manifestar quanto mas alimento dá el cultivo del plátano en un mismo espacio de terreno que el del trigo, se deberia calcular mas bien segun la masa de substancia vegetal que se necesita para alimentar á una persona adulta. Segun este último principio veremos, y es cosa digna de

atencion, que en un pais muy fértil, un terreno de media fanega plantado de plátanos *artones*, ó de la especie mayor, podria alimentar mas de 50 personas al año, siendo así que en Europa el mismo terreno no daria suficiente cantidad para mantener á dos personas; y por lo tanto lo que mas admira á los europeos quando acaban de llegar á la zona tórrida es la suma pequeñez de terreno cultivado junto á una cabaña que contiene una numerosa familia de indios.

El fruto maduro del plátano, seco al sol, se conserva como nuestros higos, y toma un olor particular que se semeja al del jamon ahumado. Entonces se le llama plátano pasado, y es un artículo de comercio en la provincia de Mechoacan, pues presta un alimento muy sano y agradable. Los europeos recien llegados á América, tienen por muy indigesto al fruto del plátano arton madurado y acabado de coger. Esta opinion es muy antigua, pues Plinio refiere que Alexandro mandó á sus soldados que no tocasen á los plátanos que crecian en las orillas del Hyphase. Cortando el fruto del plátano verde en tajadas, y secándolo al sol, y luego machacándolo, se saca una harina que puede servir para los mismos usos que la de arroz ó de maiz.

La facilidad con que el plátano retoña de sus raices, le dá una extraordinaria ventaja sobre los árboles frutales, y aun sobre el del pan, el qual durante ocho meses del año está cargado de frutos harinosos. Quando las naciones salvages se hacen la guerra y cortan los árbo-

les, esta desgracia es de laiga duracion; pero un platanar se renueva en pocos meses.

Considerando la facilidad con que el hombre se alimenta en un clima donde crecen los plátanos, debemos admirarnos de que en la region equinoccial del Nuevo Continente haya comenzado la civilizacion en las montañas, en un terreno menos fértil, y en un clima menos favorable al desarrollo de los entes organizados, y donde por lo tanto la necesidad excita la industria. Al pie de la cordillera, en los húmedos valles de las intendencias de Vera-Cruz, de Valladolid, ó de Guadalaxara, basta con que un hombre trabaje un poco dos dias á la semana, para proporcionar alimento á toda una familia; y tal es sin embargo el amor al pais nativo, que el habitante de los montes, al que la helada de una noche quita á veces la esperanza de la cosecha, no baxa á estas llanuras fértiles, pero despobladas, donde la naturaleza obstenta en vano sus beneficios y sus riquezas.

La misma region donde se cultiva el plátano, produce tambien la preciosa planta llamada *manioc* ó yuca, palabra tomada de la isla de Haity ó Santo Domingo. El fruto verde del plátano se come cocido ó asado, como el fruto del árbol del pan, ó como la raiz tuberosa de la patata. Al contrario, de la harina de la yuca y de la del maiz, se hace pan que los colonos españoles llaman de tierra caliente. El maiz ofrece la gran ventaja de poderse cultivar en los trópicos, desde el nivél del Océano hasta alturas que igualan á las mayores de los

Pirineos, pues goza de aquella extraordinaria flexîbilidad de organizacion, que caracteriza á los vegetales de la familia de las gramineas, y aun en mayor grado que las cereales del antiguo continente que padecen mucho en un clima muy cálido, siendo así que el maiz vegeta con suma lozanía en los paises mas cálidos de la tierra. La yuca no se cultiva bien fuera de los trópicos; y en la parte montuosa de México no pasa por lo comun de la altura absoluta de 600 ú 800 metros, en lo que la aventaja mucho el cambure ó plátano de las Canarias, pues se acerca mas á la cumbre central de las cordilleras.

Los mexicanos y todos los naturales de la América equinoccial, cultivan desde la mas remota antigüedad dos especies de yuca que los botánicos en su sistema de las especies reunen con el nombre de *jatropha manihot*. Se distinguen en las colonias españolas la yuca dulce de la amarga. La raiz de la primera puede comerse sin daño alguno, pero la de la otra es un veneno muy fuerte. De las dos se puede hacer pan, pero por lo comun solo se hace de la yuca amarga, cuyo jugo venenoso se separa con cuidado antes de hacer el pan que llaman *cazave*. Esta separacion se hace apretando la raiz rallada en el *cibucan*, que es una especie de saco prolongado. Los naturales del pais tienen cuidado de separar en sus heredades, que llaman *conucos*, las dos especies de Yatrofa.

El cazave es muy nutritivo, tal vez por el azúcar que contiene, y una materia vizcosa que reune las moléculas harinosas de esta plan-

ta. Esta materia parece tener alguna analogía con el cauchú, que es tan comun en todas las plantas del grupo de las *Euforbias.* El pan, ó mas bien torta llamada cazave, es redonda, muy grande y delgada; y por esto y por la falta de gluten mezclado con la materia amilácea, es muy fácil de romperse, y dificil de llevar de un parage á otro, inconveniente que especialmente se nota en las largas navegaciones. La fécula de la yuca rallada y secada, es casi inalterable, sin que la dañen los insectos ni los gusanos.

No solo sirve de alimento á los indios la fécula de la yuca amarga, sino que tambien usan el jugo que se exprime de la raiz, el qual en su estado natural es un veneno muy fuerte. Pero este jugo se descompone por medio del fuego, pues haciéndole herbir mucho tiempo, á medida que se le va espumando, pierde sus propiedades venenosas. Entonces sin riesgo alguno se le usa como salsa, y yo mismo he tomado muchas veces este jugo de color moreno, que se parece á un caldo muy substancioso. En Cayena le espesan para hacer el *cabiu*, que es muy semejante al *suy* que traen de la China, y sirve para sazonar los guisados. Sin embargo, de quando en quando suceden muy grandes desgracias si no se ha hecho herbir por bastante tiempo á este jugo. Es un suceso generalmente sabido en las islas de América, que muchos naturales de Haity se mataron voluntariamente bebiendo el jugo de la yuca amarga sin hacerlo herbir; y Oviedo cuenta en su *Historia natural de las Indias*, como testigo ocular,

que estos infelices, que como muchas tribus africanas preferian la muerte á un trabajo forzado, se reunian en grandes quadrillas de á 50 personas para beber juntos el jugo venenoso del *yatrofa*, pues en las partes mas distantes del globo se observa que el hombre salvage hace poco caso de la vida.

Reflexionando sobre la reunion de circunstancias accidentales que han podido determinar á las naciones de América á dedicarse á tal ó qual género de cultivo, se admira uno de verlas en un tan feraz clima, buscar en la raiz venenosa de una euforbiacea, esta misma substancia amilácea que otros pueblos han hallado en la familia de las gramineas, en la de los plátanos, de los espárragos (dioscorea alata) de las aroideas (*Arum matorrhizon*, *Dracontium polyphyllum*), de los solanos, de los alboholes (*Convolvulus batatas*, C. *chysorhizus*), de los narcisos (*Tacca pinnatifida*), de las poligoneas (*P. fagopyrum*), de las ortigas (*Artocarpus*), de las leguminosas y de los helechos arborescentes (*Cycas circinnalis*). No puede uno menos de extrañar como el salvage que descubrió el *yatrofa manihot*, no huyó de una raiz cuyas qualidades venenosas debió manifestarle una cruel experiencia antes que pudiese reconocer en esta planta sus qualidades nutritivas. Pero tal vez el cultivo de la yuca dulce, cuyo jugo no es dañoso, precedió al de la amarga, de la que ahora se saca la harina del cazave. Tal vez tambien el mismo pueblo que se atrevió á alimentarse con la raiz de la yuca amarga, habia cultivado antes las plantas análogas á los

aros y á los draconcios, cuyo jugo es acre sin ser venenoso. Fácil era de conocer que la fécula que se extraía de la raiz de una aroidea, era de un gusto tanto mas agradable, quanto mejor y con mas cuidado se la lavaba para quitarla su jugo lechoso. Esta tan sencilla observacion debia llevarle naturalmente á la idea de exprimir las féculas y prepararlas del mismo modo que el manioc. Y es fácil de conocer que un pueblo que sabia preparar las raices de una aroidea de modo que fuesen dulces, podia atreverse á alimentarse con una planta del grupo de las euforbias. El paso es fácil, aunque mas y mas crece el peligro. En efecto, los naturales de las islas de la Sociedad y de las Molucas, que no conocen el yuca, cultivan el *Arum macrorrhizon* y el *Tacca pinnatifida*. La raiz de esta última planta necesita las mismas precauciones que la de la yuca; y sin embargo, el pan de tacca compite en el mercado de Banda con el pan del sagú.

El cultivo de la yuca exîge mas cuidado que el del plátano: se parece al de las patatas, y la cosecha solo se logra 7 á 9 meses despues que se han plantado las estacas ó pies; y aun hay variedades, cuyas raices no pueden arrancarse hasta 15 meses despues. El salvage de la Nueva Zelandia es bien cierto que no tendria paciencia para esperar cosecha tan tardía; por lo que inferimos que un pueblo que cultiva la yuca, ha adelantado ya algo en la civilizacion.

Actualmente se cultiva la yuca desde el embocadero del rio de Guasacualco, hasta el Norte de Santander, y desde Tehuantepec has-

ta San Blas y Sinaloa, en los parages ó regiones baxas y cálidas de las intendencias de Vera-Cruz, de Oaxaca, de la Puebla, de México, de Valladolid y de Guadalaxara. Mr. Aublet, sábio botánico que en sus viages ha observado atentamente el estado de la agricultura en los paises de los trópicos, dice con razon: "que la yuca es una de las mejores y mas útiles producciones de América, y que con esta planta los habitantes de la zona tórrida podrian pasarse sin arroz, sin trigo, y sin ninguna semilla, raiz ó fruto de los que sirven de alimento al hombre."

El maiz ocupa la misma region que el plátano y la yuca; pero su cultivo es de mayor importancia aun, y principalmente mas extenso que el de las dos plantas que acabamos de describir. Subiendo ácia la llanura central, se encuentran campos de maiz desde las costas hasta el valle de Toluca, que tienen 2.800 metros de elevacion sobre el nivél del Océano. El año que falta la cosecha del maiz, es año de hambre y de miseria para los habitantes de México.

No dudan ya los botánicos en que el maiz ó trigo de Turquía es un verdadero trigo americano, y que el Continente antiguo lo recibió del Nuevo. Parece tambien que el cultivo de esta planta es mas antiguo en España que el de las patatas. Oviedo (1), cuyo primer ensayo sobre la Historia Natural de las Indias se impri-

(1) *Rerum medicarum Novæ Hispaniæ thesaurus*, 1651, lib. 7, c. 40, pág. 247.

mió en Toledo en 1525, dice que vió cultivar el maiz en Andalucía, y junto al convento de nuestra Señora de Atocha de Madrid. Esto es tanto mas notable, quanto que un pasage de Hernandez (lib. 7 cap. 40) podria hacer creer que aun no se conocia el maiz en España en tiempo de Felipe II, á fines del siglo XVI.

Quando los europeos descubrieron la América, el zea maiz (en lengua azteca *tlaoli*, en la de haiti *mahiz*, y en la quichua *cara*) se cultivaba ya desde la parte mas meridional de Chile, hasta la Pensilvania. Segun una tradicion de los pueblos aztecas, los tultecas fueron los que en el siglo VII de nuestra era introduxeron en México el cultivo del maiz, del algodon y del pimiento. Podria ser muy bien que estos diferentes ramos de agricultura existiesen antes de los tultecas, y que esta nacion, cuya adelantada civilizacion alaban todos los historiadores, no hiciese mas que extenderlos con feliz éxito. Hernandez nos dice que los mismos otomitas, que eran un pueblo bárbaro y errante, plantaban el maiz. De consiguiente el cultivo de esta graminea se extendia hasta mas allá del rio Grande de Santiago, llamado antes Tololotlan.

El maiz, introducido en el norte de Europa, padece con el frio en todas aquellas partes donde la temperatura media no llega á 7 ú 8° centígrados. Del mismo modo sobre la loma de las cordilleras se vé al centeno, y principalmente á la cebada, vegetar vigorosamente en alturas, las quales á causa de lo destemplado del clima no son apropósito para el cultivo del maiz.

Pero tambien este baxa á las regiones mas cálidas de la zona tórrida, y hasta llanuras donde no llegan á granar las espigas del trigo, de la cebada y del centeno. Resulta, pues, que en la escala de los diferentes géneros de cultivo, el maiz ocupa actualmente, en la parte equinoccial de México, una extension mucho mayor que las cereales del antiguo Continente. El maiz es tambien entre todas las gramineas útiles al hombre, aquella cuya clara harinosa tiene mas volúmen.

Créese comunmente que esta planta es la única especie de trigo que los americanos conociesen antes de la llegada de los europeos. Sin embargo, parece cierto que en Chile se cultivaba en el siglo XV y mucho antes, ademas del zea maiz, y del zea curagua, dos gramineas llamadas *magu* y *tuca*, de las quales segun dice el abate Molina, la primera era una especie de centeno, y la segunda una especie de cebada. Al pan hecho de este trigo araucano se le daba el nombre de *couque*, palabra con que despues se ha designado el pan de trigo europeo (1). Hernandez dice halló entre los indios de Mechoacan una especie de trigo (2), el qual segun su sucinta descripcion se semeja al trigo de abundancia (*triticum compositum*) que se crée originario del Egipto. A pesar de quantos informes he tomado durante mi residencia en la intendencia de Valladolid, me ha sido imposible ilustrar este punto importante para la his-

---

(1) Molina, Historia Natural de Chile, p. 101.
(2) Hernandez, p. 7, 43. Clavígero, I, p. 56, nota F.

toria de las plantas cereales. Nadie conoce allí un trigo peculiar del pais, y me imagino que Hernandez llamó *triticum michuacanense* á alguna variedad del trigo de Europa que se volvió silvestre, y creció en un terreno muy fértil.

La fecundidad del *tlaoli* ó maiz mexicano excede á quanto se puede imaginar en Europa. Favorecida esta planta con fuertes calores y mucha humedad, crece hasta la altura de dos á tres metros. En las hermosas llanuras que se extienden desde S. Juan del Rio hasta Queretáro, v. g., en la grande hacienda de la Esperanza, una fanega de maiz produce á veces 800; los terrenos fértiles dan un año con otro 300 á 400. En las cercanías de Valladolid se tiene por mala una cosecha quando no dá 130 ó 150 veces su semilla. En los parages mas estériles se cuentan aún 60 ú 80 granos por uno. Generalmente se valúa el producto del maiz en la region equinoccial de Nueva España, á 150 por uno. Solo en la vega de Toluca se recogen al año mas de 600.000 fanegas en una extension de 30 leguas quadradas, no obstante que una gran parte está plantada de pitas. El producto anual del maiz en la intendencia de Guadalaxara es, como ya diximos, de mas de 17.387.760 libras del marco de Castilla. Pero en la zona templada entre los 33 y 38° de latitud, como v. g., en la Nueva California, el maiz no viene á producir un año con otro mas que 70 á 80 granos por uno. Generalmente esta costa como todos los paises frios parece mas fovorable al cultivo de las cereales de Europa. Sin embargo, en algunos parages de la Nueva

California, como en los términos de S. Buenaventura y de S. Juan Capistrano, á veces el maiz ha dado 180 á 200 veces su semilla. Aunque en México se cultiva mucho trigo, debemos tener al maiz por el alimento principal, no solo del pueblo, sino de los animales domésticos. El precio de este género modifica el de todos los demas, cuya medida natural viene á ser. Quando la cosecha del maiz es escasa, se hace general la escasez, produciendo los mas crueles efectos, principalmente en las cercanías de las minas mexicanas, como v. g., en las de Guanaxuato, donde empleándose unas 14.000 mulas en las oficinas de amalgamacion, se necesita para mantenerlas enorme cantidad de maiz.

De quantas gramineas cultiva el hombre, ninguna es tan desigual en su producto, pues en el mismo terreno, segun varía la humedad y la temperatura media del año, varía tambien el producto de 40 á 200 ó 300 granos por uno. Si la cosecha es buena, el labrador hace mas rápida fortuna con el maiz que con el trigo, y se puede decir que este cultivo participa de las ventajas y desventajas del de la vid. El precio del maiz varía desde 10 á 100 reales la fanega. El precio medio en lo interior del pais es de 20 reales; pero los portes aumentan mucho su precio. Quando el maiz se mantiene mucho tiempo á dos duros la fanega, el pueblo padece mucho, y los pobres tienen que alimentarse de fruta sin madurar, de bayas de nopales (*cactus*), y de raices, causándoles estos malos alimentos muchas enfermedades; y así se ob-

serva que estas carestías vienen acompañadas de gran mortandad, sobre todo de criaturas pequeñas.

En las regiones cálidas y muy humedas, el maiz puede dar dos á tres cosechas al año; pero por lo comun no se saca mas que una, y se le siembra desde mediados de junio hasta fines de agosto. Entre las numerosas variedades de esta graminea nutritiva, hay una que grana á los dos meses de sembrada. Esta variedad tan temprana es muy conocida en Ungría, y se ha procurado introducir en Francia. Los mexicanos que habitan las costas del mar del Sur, prefieren otra que Oviedo asegura ya haber visto en la provincia de Nicaragua, y la qual se coge en menos de 30 á 40 dias; y yo tambien me acuerdo haberla visto cerca de Tomependa, en las orillas del rio de las Amazonas; pero todas estas variedades de maiz, cuya vegetacion es tan rápida, parece que tienen el grano menos harinoso, y casi tan pequeño como el zea curagua de Chile.

La utilidad que los americanos sacan del maiz es demasiado conocida para que necesite detenerme á manifestarla, pues apenas es tan variado el uso del arroz en la China y en las Indias orientales. Le comen cocido ó tostado: hacen de él moliéndole una especie de pan, ó mas bien empanada substanciosa llamada *arepa*; y tambien de su harina, especies de puches con azúcar ó miel, y á veces con patatas machacadas que llaman *atoli*: Hernandez describe diez y seis especies de atolis que vió hacer en su tiempo.

Un químico apenas podria disponer la inumerable variedad de bebidas espirituosas, ácidas ó dulces que los indios saben hacer, con particular habilidad, poniendo en infusion el grano del maiz quando la materia sacarina comienza á manifestarse por medio de la germinacion: estas bebidas, á las que comunmente llaman *chicha*, se parecen unas á la cerveza y otras á la sidra.

Los incas no permitian en el Perú que se fabricasen licores fuertes, principalmente los que llamaban *vinapu* y *sora*. En México era muy comun la embriaguez baxo la dinastía azteca, pues aquellos soberanos atendian menos á cuidar de las buenas costumbres. Los europeos han multiplicado los placeres de aquellos naturales introduciendo el cultivo de la caña dulce. Actualmente cada altura de terreno presenta al indio su particular bebida. Las llanuras cercanas á la costa le dan *guarapo*, ó aguardiente de cañas, y la chicha de la Yuca. En la vertiente de las cordilleras abunda la chicha de maiz. La llanura ó cumbre central es el pais de las viñas mexicanas, pues allí se hallan los plantíos de pita que dán la bebida mas apreciada de los naturales, qual es el pulque del maguey. Los indios ricos añaden á estas producciones del suelo americano el aguardiente de Castilla ó de uva, que es mas caro y menos comun, aunque tambien se saca en el pais.

Antes de la llegada de los europeos, los mexicanos y los peruanos exprimian el jugo de la caña del maiz para hacer azúcar, que llegaban á quajar. La caña de todas las gramineas

contiene la materia sacarina, principalmente junto á sus ñudos; pero en la zona templada el maiz parece no puede dar sino cortísima porcion de azúcar, mas en los trópicos su tallo fistuloso es tan azucarado que he visto muchas veces á los indios chuparle como si fuese la caña del azúcar. En el valle de Toluca machacan la caña del maiz entre dos cilindros, y de su jugo fermentado hacen un pulque, que es objeto de un comercio de bastante importancia.

Es muy probable que un año con otro sea la cosecha del maiz en toda la Nueva España de mas de 17 millones de fanegas. Este grano se conserva en México, en los climas templados, durante tres años; y en todos aquellos paises donde la temperatura media está baxo los 14° centígrados, dura 5 ó 6 años, principalmente si no se corta la caña antes que el grano ya maduro se haya helado un poco.

En los años buenos el reyno de Nueva España produce mucho mas maiz del que puede consumir. Como el pais reune en corto espacio una gran variedad de climas, y que la cosecha del maiz no es á un mismo tiempo buena en las tierras calientes y en las frias, el transporte de esta semilla vivifica mucho el comercio interior. Pero el maiz comparado con el trigo europeo, tiene la desventaja de contener menor cantidad de substancia nutritiva baxo mayor volúmen. Esta circunstancia, y la dificultad de los caminos en la vertiente de las montañas, se oponen á su exportacion, la que será mayor quando se concluya el hermoso camino de Vera-Cruz á Xalapa y á Perote. En general

las islas, y en especial la de Cuba, consumen muchísimo maiz, por lo que á veces carecen de ello, pues los habitantes están casi exclusivamente dedicados al cultivo de la caña dulce y del café, aunque labradores bastante instruidos hace mucho tiempo observan que el pais contenido entre la Habana, el puerto de Batabano y Matanzas, las tierras plantadas de maiz y cultivadas por hombres libres, dan mayor ganancia que una plantacion de cañas de azúcar; pues este último cultivo exíge se adelanten enormes gastos para comprar los esclavos y mantenerlos, como tambien para construir los ingenios y máquinas.

Es bien cierto que antes de la llegada de los españoles á América no se conocian allí ninguna de las plantas cereales del Continente antiguo, sin que esto pruebe nada contra el orígen asiático de los pueblos americanos, ni contra la posibilidad de una transmigracion bastante reciente.

Como la introduccion del trigo europeo ha influido tan felizmente en beneficio de los naturales de México, interesa saber la época en que comenzó este nuevo ramo de agricultura. Un negro esclavo de Hernan Cortés, habiendo hallado tres ó quatro granos de trigo entre el arroz que se distribuía a la tropa, se sembraron estos granos, á lo que parece antes del año de 1530, y de consiguiente el cultivo del trigo es un poco mas antiguo en México que en el Perú. La historia nos ha conservado el nombre de una señora española muger de Diego de Chavez, llamada María de Escobar, que fué la

primera que traxo algunos granos de trigo á Lima. El producto de las cosechas que sacó de estos granos se distribuyó por tres años seguidos entre los nuevos colonos, por manera que tocaron á cada uno 20 ó 30 granos. Garcilaso se queja de la ingratitud de sus compatriotas que apenas conocian el nombre de María de Escobar. Ignoramos la época verdadera en que comenzó el cultivo de las cereales en el Perú, pero es bien cierto que en 1547 aun no se conocia el pan de trigo en la ciudad del Cuzco (1). En Quito el primer trigo europeo lo sembró junto al convento de S. Francisco el P. José Rixi, natural de Gante en Flandes, y los religiosos enseñan aún el cántaro ó vasija en que vino de Europa el primer trigo. ¡Por qué no se ha conservado en todas partes el nombre de aquellos que en lugar de destruir la tierra, han sido los primeros á enriquecerla con plantas útiles al hombre!

La region templada, principalmente los climas donde el calor medio del año no excede 17 á 19° centígrados, parece la mas favorable al cultivo de las plantas cereales, comprendiendo solo baxo de esta denominacion las gramineas nutritivas conocidas de los antiguos como el trigo, la espelta, la cebada, la avena y el centeno. En efecto, en la parte equinoccial de México no se cultivan en aquellos paises

---

(1) Comentarios reales, IX, 24, T. II, pág. 332. "María de Escobar, digna de un gran estado, llevó el trigo al Perú. Por otro tanto adoraron los gentiles á Cerès por diosa, y de esta matrona no hicieron cuenta los de mi tierra."

que están baxo 800 á 900 metros. Una larga experiencia ha hecho ver á los habitantes de Xalapa que el trigo sembrado en los campos de aquella ciudad, vegeta vigorosamente, pero no grana, y así solo lo siembran para que sirva de forrage. Sin embargo, es cierto que en el reyno de Guatemala, y de consiguiente mas cerca del equador, el trigo grana en alturas mucho menores que las de Xalapa. En la isla de Francia (latitud 20° 10′) se cultiva el trigo en un terreno que está casi al nivél del Océano.

Los colonos europeos no han variado bastante sus experiencias para saber qual es la menor altura, en la qual pueden prosperar las cereales en la region equinoccial de México. La falta absoluta de lluvias durante el verano, es tanto mas contraria al trigo, quanto mayor es el calor del clima. Es verdad que tambien son muy grandes la sequedad y el calor en la Siria y en el Egipto; pero este último pais que tan abundante es en trigo, tiene un clima que se diferencia esencialmente del de la zona tórrida: el terreno conserva en él siempre cierto grado de humedad que proviene de las benéficas inundaciones del Nilo. Ademas de esto los vegetales que pertenecen á los mismos géneros que nuestras cereales, no se hallan silvestres sino en los climas templados, y aun en los del Continente antiguo. Excepto algunas arundináceas gigantescas, que llamaremos plantas sociales, las gramineas son por lo general mucho mas raras en la zona tórrida que en la templada, donde dominan, por decirlo así, sobre los demas vegetales. No debemos, pues,

admirarnos de que las cereales, á pesar de la gran flexíbilidad de organizacion que se las atribuye, y que las es comun con los animales domésticos, prevalezcan mejor en la cumbre central de México, y en la parte montuosa donde hallan el clima de Roma y de Milan, que en las llanuras cercanas al Océano equinoccial.

Si los campos de Nueva España gozasen de mas freqüentes lluvias, serian los mas fértiles del mundo; pero la falta de agua disminuye á veces la abundancia de las cosechas. El héroe, que en medio de una sangrienta guerra atendia á quanto contribuye á la industria nacional, escribia á su soberano poco despues del sitio de Tenochtitlan, esto es, en 15 de octubre de 1524, lo siguiente: "Todas las plantas de España se dán muy bien en esta tierra, y así suplico á V. M. mande á la *Casa de Contratacion* de Sevilla, que no se haga á la vela ningun buque para este pais, sin que traiga plantas y semillas."

No se conocen mas que dos estaciones en la region equinoccial de México, y aun hasta el 28° de latitud boreal: la estacion de las aguas que comienza en junio ó julio, y concluye en setiembre ú octubre, y la estacion del estío ó seca, que dura ocho meses desde octubre hasta fines de mayo. Las primeras lluvias comienzan generalmente en la vertiente oriental de la cordillera. La formacion de las nubes y la precipitacion del agua disuelta en el aire, principian en la costa de Vera-Cruz. A estos fenómenos acompañan fuertes explosiones eléctri-

cas, y se verifican sucesivamente en México, en Guadalaxara y en las costas occidentales. La accion química se propaga del este al oeste en la direccion de los vientos alisios, y las lluvias caen quince ó veinte dias antes en Vera-Cruz que en la cumbre central. Algunas veces en los meses de noviembre, de diciembre, y de enero se ven en las montañas, y aun baxo 2.000 metros de altura absoluta, lluvias con granizo y nieve; pero son muy cortas, pues no duran mas que quatro á cinco dias; y aunque sean muy frias se las tiene por muy útiles á la vegetacion del trigo y de las yerbas de los prados. Por lo general, tanto en México como en Europa, las lluvias son mas freqüentes en la region montuosa, principalmente en esta parte de las cordilleras que se extiende desde el pico de Orizaba por Guanaxuato, Sierra de Pinos, Zacatecas y Bolaños, hasta las minas de Guarisamey y del Rosario.

La prosperidad de la Nueva España depende de la proporcion entre la duracion de las dos estaciones de lluvia y de sequedad. Es muy raro que el labrador tenga que quejarse de demasiada humedad; y si á veces el maiz y las cereales de Europa están expuestas á inundaciones en las vegas que se hallan cerradas entre montes, el trigo sembrado en la vertiente de las colinas vegeta con tanta mayor fuerza. Desde el paralelo de 24° hasta el de 30, las lluvias son menos freqüentes y abundantes; pero por fortuna las nieves que tanto abundan desde los 26° de latitud suplen por esta falta de agua.

La grande sequedad que padece la Nueva España desde el mes de junio hasta el de setiembre obliga á los habitantes á recurrir, en una gran extension de pais, á riegos artificiales. Solo se logran ricas cosechas de trigo, donde hay canales de riego, lo que se verifica en las hermosas vegas cercanas al rio Grande de Santiago, y las que se hallan entre Salamanca, Irapuato, y la ciudad de Leon. Lo interior de Nueva España, semejante á la Persia y á la parte baxa del Perú, produce infinitas gramineas nutritivas, en todas aquellas partes donde la industria del hombre disminuye la sequedad natural del aire y de los campos. Sin embargo de la necesidad que por lo dicho se infiere hay en México, de sugetos hábiles en la construccion de máquinas, presas, y canales, se nota suma falta de ellos; bien que suple en cierto modo la sagacidad é industria de los naturales.

En los parages que carecen de riego, los prados no se mantienen verdes sino hasta marzo ó abril, pues entonces reina con freqüencia el viento de sur-oeste que llaman de la *misteca*, que es seco y cálido, y hace que poco á poco se vayan secando las gramineas y las demas plantas herbaceas. Esta mutacion se nota mucho mas quando ha llovido poco el año anterior, y ha sido mas cálido el estío, y entonces, y en especial en el mes de mayo, padece mucho el trigo sino se le acude con el riego. Las lluvias solo hacen renazca la vegetacion en el mes de junio: á las primeras aguas se cubren los campos de verde, se renuevan las hojas

de los árboles, y el europeo que siempre se está acordando de su pais nativo, se alegra en esta estacion porque le presenta la imágen de la primavera.

Indicando los meses de sequedad y de lluvia, hemos manifestado el órden que siguen comunmente los fenómenos meteorológicos; sin embargo, hace algunos años que estos fenómenos parece se han separado de la ley general, y por desgracia en daño de la agricultura. Las lluvias se han hecho mas tardías y escasas. El año en que fuí á ver el volcan de Jurullo, la estacion de las lluvias se retardó tres meses enteros, comenzó en el mes de setiembre, y duró solo hasta mediados de noviembre. Se observa en México que el maiz, el qual padece mas que el trigo de los yelos del otoño, tiene la ventaja de reponerse con mas facilidad despues de largas sequías. En la intendencia de Valladolid, entre Salamanca y el lago de Cuizeo, he visto plantíos de maiz que se creían perdidos, retoñar con suma fuerza, despues de dos ó tres dias de lluvia. La grande anchura de las hojas contribuye sin duda mucho á la nutricion y á la fuerza vegetativa de esta graminea americana.

En las haciendas de trigo en que se sigue un buen método para el riego, como cerca de Leon, Silao, é Irapuato, se riega el trigo en dos épocas, la primera quando nace, en el mes de enero, y la segunda á principios de marzo quando comienza á espigar: á veces antes de sembrar el trigo se inunda todo el campo, y se observa que quando se dexa el agua por mu-

chas semanas, la tierra se empapa en tales términos, que el trigo resiste mejor á las grandes sequías. Siembran al vuelo, en el instante mismo en que se dá salida á las aguas, método semejante al del Baxo Egipto; y estas inundaciones disminuyen al mismo tiempo la abundancia de las yerbas malas ó parásitas que se mezclan con el trigo al segarlo, y una parte de las quales pasó por desgracia á América con el trigo de Europa.

Es asombrosa la riqueza de las cosechas en los terrenos bien cultivados, y en especial en los que tienen riego. El pais mas fértil es el que se extiende desde Queretáro hasta la ciudad de Leon. Estas encumbradas llanuras tienen 30 leguas de largo y 8 á 10 de ancho. Se coge en trigo 35 á 40 veces la semilla; y aun muchas haciendas grandes pueden contar sobre 50 á 60 granos por uno. He observado la misma fertilidad en los campos que se extienden desde la aldea de Santiago hasta Yurirapundaro, en la intendencia de Valladolid. En las cercanías de la Puebla, de Atlisco, y de Zelaya, en una grande parte de los obispados de Mechoacan y de Guadalaxara, el producto es de 20 á 30 granos por uno. Se tiene por poco fértil á aquella tierra en la qual una fanega de trigo no dá un año con otro mas que 16. En Cholula la cosecha es por lo comun de 30 á 40 granos, pero á veces pasa de 70 á 80. En el valle de México se calcula que un grano de maiz dá 200, y uno de trigo 18 ó 20. Advierto que estos cálculos tienen toda la exâctitud que podria desearse en un objeto tán importan-

te para el conocimiento de las riquezas territoriales. Las investigaciones que hice en México me dieron por resultado el producto medio de todo el pais, el qual un año con otro es el de 22 á 25 granos por uno; y habiendo vuelto á Europa, últimamente en París mismo una persona no menos respetable que ilustrada, que habita hace 30 años en las colonias españolas, y que se ha dedicado con muy buen éxîto á la agricultura, qual lo es el señor de Abad y Queipo, me ha asegurado que segun sus cálculos el producto medio del trigo mexicano, léjos de ser menos de 22 granos, es probablemente de 25 á 30, lo que segun los cálculos de Lavoisier y de Necker, excede 5 á 6 veces el producto medio de Francia.

Cerca de Zelaya los labradores me han hecho ver la enorme diferencia que hay entre las tierras de regadío y las de secano: las primeras dan 40 á 50 por uno, y las segundas solo 15 ó 20. Aquí se nota la misma falta de que los agrónomos se quejan en casi toda Europa, y es la de desperdiciar mucho grano en la sementera por el mal modo de hacerla, pues bien hecha daria mucha mayor cosecha de la que acabamos de indicar. Conviene exponer aquí una observacion hecha (1) cerca de Zelaya por una persona verídica y muy acostumbrada á este género de investigaciones, qual lo es el señor de Abad y Queipo. Este respetable prelado tomó en un excelente sembrado de tri-

(1) *Sobre la fertilidad de las tierras en Nueva España. Por D. Manuel Abad y Queipo* (nota manuscrita).

go de mucha extension 40 plantas, las primeras que le vinieron á mano, y habiéndolas lavado para quitarlas toda la tierra, halló que cada grano habia producido 40, 60, y aun 70 cañas: las espigas estaban casi todas igualmente granadas; y habiendo contado el número de granos que cada una contenia, halló que pasaban por lo comun de 100 y aun de 120, y algunas tenian 160: el término medio pareció ser de 90 granos, lo qual es un muy notable exemplo de grande fertilidad. Generalmente se advierte que el trigo crece mucho en los campos de México, que un solo grano echa muchas cañas, y que cada una tiene muy largas y espesas raices.

Al norte de estos terrenos tan fértiles de Zelaya, Salamanca, y Leon, el pais es súmamente árido, sin rios, arroyos, ni fuentes, presentando en una grande extension capas de arcilla endurecida que llaman *tepetate*, y al terreno le llaman los labradores duro y frio; y en efecto, dificilmente rompen por él las raices de las plantas herbaceas. Estas capas de arcilla, que tambien he hallado en el reyno de Quito, se parecen desde léjos á bancos de piedra sin vegetacion alguna: pertenecen á la formacion del trapp, y acompañan constantemente en la loma de los Andes del Perú y de México, á los basaltos, los grunstein, los amigdaloides, y los pórfidos amfibólicos. En otras partes de Nueva España, como en la hermosa vega de Santiago, al sur de la ciudad de Valladolid, sucede lo contrario, pues en la duracion de los siglos los basaltos y los amigdaloides descompuestos

han venido á formar una tierra negra y muy fértil.

Se vé pues, como ya diximos, que una gran parte de la Nueva España situada al norte del trópico, á causa de su mucha sequedad no podria mantener una grande poblacion. Por lo tanto, quánta diferencia no debe notarse en el aspecto de los paises comarcanos, quales son México y los Estados Unidos! En estos últimos el terreno es un inmenso bosque regado con muchísimos rios que desaguan en espaciosos golfos. Al contrario México, presenta al este y al oeste una costa bastante fértil, y poblada de árboles, y en lo interior enormes montes en cuyas lomas hay grandes llanuras sin árboles, y tanto mas áridas, quanto que la temperatura del ayre se aumenta con la reverberacion de los rayos solares. En el norte de Nueva España, como en el Thibet, la Persia y todas las regiones montuosas, una parte del pais solo podrá hacerse acomodada al cultivo de las cereales, quando reconcentrándose la poblacion, y llegando á un alto grado de civilizacion se venzan los obstáculos que la naturaleza opone á los progresos de la economía rural. Pero no podemos menos de repetir que esta aridez no es general, y que se recompensa con la suma fertilidad de los paises meridionales, y aun de aquella parte de las provincias internas cercana á los rios.

Las personas que han estudiado cuidadosamente la riqueza del territorio mexicano, saben que por medio de un mejor cultivo, y sin grandes obras para el riego de los campos, la

porcion de terreno que se cultiva ya podria mantener una poblacion ocho á diez veces mayor de la que actualmente hay. Si las fértiles llanuras de Atlisco, de Cholula, y de la Puebla, no producen mas abundantes cosechas, la causa principal es la falta de consumidores, y los obstáculos que la desigualdad del terreno opone al comercio interior de los granos, principalmente á su transporte á las costas del mar de las Antillas.

Dificilmente podremos fixar con exâctitud, quál es actualmente la cosecha de granos en toda la Nueva España, si atendemos á las pocas investigaciones estadísticas que allí se han hecho desde la muerte del conde de Revillagigedo. En Francia mismo las valuaciones de Quesnay, de Lavoisier, y de Arthur Young, varían en mucho mas de una tercera parte. No tengo datos positivos acerca de la cantidad de centeno y de cebada que se coge en México, pero creo poder calcular aproxîmadamente la produccion media de trigo. En Europa el cálculo mas seguro es el que se funda sobre el consumo que se regula á cada persona, y es el método que han seguido los señores Lavoisier y Arnould; pero este método no puede seguirse en América, pues los indios y los mestizos que habitan en los campos, solo comen maiz ó cazave; y los blancos criollos que viven en las ciudades, comen mucho mas pan que los de las haciendas. Ya vimos que en México se consumia casi tanto pan de trigo como en las ciudades de Europa de igual poblacion; y si por esta basa hubiésemos de calcular, tendría-

mos un resultado cinco veces mayor del verdadero.

Por lo tanto prefiero el método que se funda en valuaciones parciales. La cantidad del trigo que se cogió en 1802 en la intendencia de Guadalaxara fué, segun la noticia que el intendente de la provincia dió á la junta de comercio de Vera-Cruz de 43.000 cargas. La poblacion de esta intendencia viene á ser la novena parte de la poblacion total, y en ella hay muchos indios que solo comen maiz, y se hallan pocas ciudades populosas donde habiten blancos que estén acomodados. Segun esto la cosecha general de Nueva España sería solo de 128.234.966 libras castellanas, pero añadiendo 78.245.064 libras por el mayor consumo (1)

(1) Segun datos exâctos, que tengo, he formado la siguiente tabla en la que el consumo de harina se compara con el número de los habitantes.

Ciudades.	*Consumo de harina.*	*Habitantes.*
	lib. castellanas.	
México	41.513.353.	137.000.
Puebla	16.931.362.	67.300.
Habana	11.367.269.	80.000.
París	165.184.024.	547.000.

La clase inferior del pueblo en la Habana, come mucho cazave y arepa. El consumo anual de la Habana es, tomando el término medio de 4 años, de 427.018 arrobas ó de 58.899 barriles. (Periódico de la Habana 1801, número 12, pág. 46).

de las ciudades de México, de la Puebla, y de Guanaxuato con sus cercanías, y por el de las provincias internas, cuyos habitantes casi solo comen pan de trigo, hallaremos para todo el reyno 217.347.400 libras. Pero este cálculo es aún muy baxo, pues no hemos separado bien las provincias septentrionales de la region equinoccial; y esta separacion la exîge la naturaleza de la poblacion misma.

En las provincias internas el mayor número de los habitantes son blancos, ó tenidos por tales, y se cuentan en ellas 400.000. Suponiendo que el consumo que hacen de trigo guarde proporcion con el de la ciudad de la Puebla, será de 130.408.440 libras. Calculando segun la cosecha anual de Guadalaxara, se puede admitir que en las regiones meridionales de Nueva España, cuya poblacion total se valúa en 5.437.000 habitantes, el consumo de trigo en los campos será de 126.061.492 libras. Añadiendo 78.245.064 libras por el consumo de las principales ciudades del interior, como México, la Puebla, y Guanaxuato, tendremos para el consumo total de Nueva España mas de 326.021.100 libras.

Segun este cálculo no dexará de causar admiracion que las provincias internas, cuya poblacion solo es una décimaquarta parte de la poblacion total, consuman mas del tercio de la cosecha de México; pero no debemos olvidarnos que en estas provincias septentrionales el número de los blancos es á la totalidad de los españoles (criollos y europeos) como 1:3, y que estos son los que principalmente consumen

la harina de trigo. De los 800.000 blancos que habitan la region equinoccial de Nueva España, cerca de 150.000 viven en un clima sobremanera cálido, en las llanuras cercanas á las costas, y se mantienen de yuca y de plátanos; pero no puedo menos de repetir que estos resultados no son mas que meras aproxîmaciones.

En Francia la cosecha total de granos, es decir, de trigo, centeno, y cebada, segun Lavoisier, era antes de la revolucion, y de consiguiente quando la poblacion del reyno subia á 25 millones de habitantes, 14.749.194.564 libras. Y como segun los autores del *Diario del Cultivador*, el trigo que se cogia en Francia era al total de los granos como 5:17, resulta que el producto en solo trigo, era antes de 1789, sin considerar la poblacion de los dos imperios, como unas 13 veces mas que el trigo que se coge en México. Esta comparacion conviene muy bien con las bases de mi cálculo anterior, pues el número de habitantes de Nueva España que se mantienen de pan de trigo, no pasa de 1.300.000.

Pero á causa de la suma fertilidad del terreno, los 326.021.100 de libras de trigo que anualmente produce la Nueva España, se cogen en una extension de terreno 4 á 5 veces mas pequeña que la que se necesitaria en Francia para la misma cosecha. Es verdad que á medida que se aumente la poblacion mexicana se disminuirá esta fertilidad, pues siempre los hombres comienzan cultivando los terrenos menos áridos, y el producto medio debe disminuir naturalmente quando la agricultura com-

prende mayor extension, y de consiguiente variedad de terreno. Pero en un inmenso pais, qual es el de México, este efecto debe manifestarse muy tarde, y la industria de los habitantes aumentarse con la poblacion y con el mayor número de sus necesidades.

Vamos á reunir ahora en una misma tabla las noticias que hemos podido adquirir sobre el producto medio de las cereales en ambos Continentes. No se trata aquí ni de exemplos de una fertilidad extraordinaria observada en una corta extension de terreno, ni del trigo plantado segun el método de los chinos. El producto sería casi el mismo en todas las zonas, si escogiendo el terreno se cultivasen las cereales con el mismo cuidado que las hortalizas. Pero tratando de la agricultura en general, solo debemos tratar de los grandes resultados, de cálculos en los quales la cosecha total de un pais es mirada como múltiplo de la cantidad de trigo sembrada. Se halla, pues, que esté múltiplo, que se puede mirar como uno de los primeros elementos de la prosperidad de los pueblos, varía del modo siguiente:

5 á 6 granos por uno en *Francia*, segun Lavoisier y Necker. Segun Mr. Peuchet se valúa que 2.200.000 fanegas de tierra sembradas de trigo, dan anualmente 5.280 millones de libras de grano. Tambien es este el producto medio en el norte de Alemania, de Polonia, y segun Mr. Ruhs de Suecia. En Francia en algunos distritos muy fértiles de los departamentos del Escalda y del Norte,

se cuentan 15 por uno; en las buenas tierras de la Picardia y de la isla de Francia, 8 á 10 por uno, y en las tierras menos fértiles 4 á 5 granos (1).

8 á 10 granos por uno en *Ungría*, *Croacia*, y *Esclavonia*, segun las investigaciones de Mr. Swartner.

12 granos por uno en las *Provincias del rio de la Plata*, principalmente en las cercanías de Montevideo, segun D. Feliz Azara. Cerca de Buenos Aires se cuentan hasta 16 granos. En el Paraguay, el cultivo de las cereales no se extiende al norte ácia el equador, mas allá del paralelo de 24° (2).

17 granos por uno en la parte septentrional de México, y á la misma distancia del equador que el Paraguay y Buenos Ayres.

24 granos por uno en la region equinoccial de México, á 2 ó 3.000 metros de altura sobre el nivél del Océano. En la provincia de Pasto, por la que pasé en el mes de noviembre de 1801, y la qual forma parte del reyno de Santa Fé, las llanuras de la Vega de S. Lorenzo, de Pancitara y de Almaguer (3), producen comunmente 25, en años muy fértiles 35, y en años frios y secos 12 granos por uno. En el Perú, en la hermosa llanura de Caxamarca (4), regada por varios rios, y cé-

---

(1) Peuchet Estadística, p. 290.

(2) Viage de Azara, T. I. p. 140.

(3) Latitud 1°54′ boreal. Altura absoluta 2.300 metros.

(4) Latitud 7°8′ austral. Altura absoluta 2.860 metros.

lebre por la derrota del Inca Atahualpa, el trigo dá 18 á 20 granos.

Las harinas de México entran en concurrencia en el mercado de la Havana con las de los Estados Unidos. Quando se haya concluido el camino que se construye desde Perote hasta Vera-Cruz, se exportará el trigo de Nueva España para Burdeos, Hamburgo, y Brema, y los mexicanos tendrán la doble ventaja sobre los habitantes de los Estados Unidos, de la mayor fertilidad de sus tierras, y el menor coste de los jornales.

Veamos, pues, qual es el precio de estos jornales en los diferentes paises de que vamos hablando. En México se paga por cada jornal por lo comun dos reales de plata (26 sueldos) en las regiones frias, y en las calientes dos reales y medio (32 sueldos). Este jornal debe parecer muy pequeño si se atiende á la riqueza metálica del pais, y á la cantidad de plata que está contínuamente en circulacion. En los Estados Unidos, donde los blancos han obligado á la poblacion india á que se retire al otro lado del Ohío y del Misisipi, el jornal es de tres á quatro pesetas; en Francia se puede valuar de 30 á 40 sueldos; y en Bengala, segun Mr. Titzing, en 6 sueldos. Por lo tanto, á pesar de la grande diferencia en los fletes, el azúcar de las indias orientales se vende mucho mas barato en Filadelfia que el de la Jamaica. Resulta de estos datos que actualmente el precio del jornal en México, es al precio del jornal en Francia = 10:12, — en los Estados Unidos = 10:23, — en Bengala = 10:2.

El precio medio del trigo es en Nueva España, en los lugares y casas de los mismos cosecheros, de 4 á 5 pesos fuertes la carga, que pesa 13 arrobas. En París hace muchos años que esta misma cantidad de trigo cuesta 30 francos. En la ciudad de México lo caro de la conduccion hace subir tanto de precio al trigo, que es por lo comun de 9 á 10 pesos la carga. Los extremos en las épocas de la mayor ó de la menor fertilidad, son de 8 y de 14 pesos. Pero el precio del trigo baxará mucho quando haya buenos caminos que atraviesen las cordilleras.

El trigo de México es excelente, se le puede comparar con el mejor de Andalucía, y es muy superior al de Montevideo, que segun el señor Azara es doble mas pequeño que el de España. En México el grano es muy gordo, blanco y nutritivo, principalmente el de regadío. Se observa que el trigo de la sierra tiene el grano cubierto de una película mas recia; y el trigo de las regiones templadas abunda en materia glutinosa. La buena calidad de las harinas depende principalmente de la proporcion que hay entre el gluten y el almidon, y parece natural que en un clima que favorece la vegetacion de las gramineas, el embrion y el tegido celuloso del albumen, que los fisiologistas miran como el asiento principal del gluten, se hagan mas voluminosos.

Es muy raro que en México se conserve el trigo mas de dos á tres años, principalmente en los climas templados, sin que hasta ahora se hayan estudiado bien las causas de este fenómeno; pero de qualquier modo sería cosa

prudente que se formasen pósitos ó almacenes en los parages mas frios del pais. Tambien miraremos como una preocupacion la opinion extendida en muchos puertos de la América Española de que las harinas de las cordilleras no se conservan tanto tiempo como las de los Estados Unidos.

El centeno, y principalmente la cebada, aguantan mejor los frios que el trigo, y así se les cultiva en las cumbres mas altas. Aun se cogen abundantes cosechas de cebada en alturas donde es raro que el termómetro se sostenga de dia mas allá de los 14.º Se cultiva muy poca avena en México, y lo mismo sucede en España, donde á las caballerías se las mantiene con cebada, como en tiempo de los griegos y de los romanos. Raras veces padecen el centeno y la cebada una enfermedad que los mexicanos llaman *chaquistle*, y la qual destruye muchas veces las mejores cosechas de trigo, quando la primavera y principios del verano, han sido muy cálidos, y ha habido muchas tempestades. Se crée comunmente que esta enfermedad la causan unos insectos pequeños que llenan lo interior de la caña, é impiden al jugo nutritivo que suba hasta la espiga.

Una planta de raiz nutritiva que pertenece originariamente á la América, qual lo es la patata (*solanum tuberosum*), parece haberse introducido en México casi al mismo tiempo que las cereales del antiguo Continente. No decidiré la qüestion de si las papas (es el antiguo nombre peruano que actualmente se dá á las patatas en todas las colonias españolas) vinieron

á México junto con el molle (*schinus molle*) (1) del Perú, y de consiguiente por el mar del Sur; ó si los primeros conquistadores las traxeron de los montes de la Nueva Granada. Lo cierto es que no eran conocidas en tiempo de Motezuma, y este hecho es de tanta mayor importancia, quanto que es uno de aquellos en los que la historia de las emigraciones de una planta, se une con la de las emigraciones de los pueblos.

La preferencia que algunas naciones dan al cultivo de ciertas plantas, indica por lo comun ya una identidad de orígen, ya antiguas comunicaciones entre pueblos que viven en diversos climas. Baxo de este respeto los vegetales, bien así como las lenguas y facciones de las diferentes gentes pueden convertirse en monumentos históricos. No son solos los pueblos pastores, ó los que únicamente viven de la caza, los que agitados por un genio inquieto y guerrero emprenden largos viages; tambien las naciones de orígen germánico, y aquel enxambre de gentes que desde lo interior del Ásia pasaron á las orillas del Borístenes y del Danuvio, y los salvages de la Guayana, nos presentan numerosos exemplos de tribus ó naciones que fixándose por algunos años, cultivan cortas porciones de terreno, sembrando en él los granos que cogiéron en otro pais, y abandonando este cultivo apenas comenzado, quando un año estéril ó qualquiera otra desgracia les hace mirar con desagrado la tierra en que se acababan de establecer. De este modo los pueblos de casta

(1) En los reynos de Murcia y Valencia donde se ha connaturalizado lo llaman *turbinto*.

mongola han pasado desde la muralla que separa la China de la Tartaria, hásta lo interior de la Europa; y de este modo, igualmente desde el norte de la California, y desde las orillas del rio Gila, los pueblos americanos han como refluido hasta el hemisferio austral. Por todas partes vemos torrentes de gentes vagabundas y guerreras abrirse paso por entre naciones pacíficas y labradoras. Estas últimas, inmóviles como el terreno en que habitan, reunen y conservan cuidadosamente las plantas nutritivas, y los animales domésticos que acompañaron á las tribus nomades en sus lejanas correrías. Muchas veces el cultivo de un corto número de vegetales, así como palabras extrangeras mezcladas con lenguas de diferente orígen, sirven para indicar el camino por donde una nacion ha pasado de un extremo de un continente al otro.

Estas consideraciones, á las que he dado mayor extension en mi *Ensayo sobre la geografia de las plantas*, bastan para probar quanto importa para la historia de la especie humana el conocer con exâctitud hasta donde se extendia primitivamente el dominio de ciertos vegetales, antes que los europeos en su sistema colonial llegasen á reunir las producciones de los mas distantes climas. Si las plantas cereales y el arroz de las Indias orientales no eran conocidos de los primeros habitantes de la América, tambien el maiz, las patatas, y el quinoa no se cultivan ni en el Ásia oriental, ni en las islas del mar del sur. Los chinos introduxeron el maiz en el Japon, y segun algunos autores

aquellos lo conocian desde los mas remotos tiempos. Si esto fuese cierto se aclararia mucho el punto de las antiguas comunicaciones que se supone haber habido entre los habitantes de los dos continentes. Pero ¿donde están las pruebas de que el maiz haya sido cultivado en el Ásia antes del siglo XVI? Segun las sábias investigaciones del padre Gaubil, aun parece dudoso el que los chinos, mil años antes, hubiesen recorrido las costas occidentales de la América, como lo aseguró el célebre historiador Mr. de Guignes. Por lo tanto creeremos siempre que el maiz no fué transplantado desde la Tartaria á México, y que no es probable el que antes que los europeos descubriesen la América, fuese llevada esta preciosa graminea del Nuevo Continente al Ásia.

La patata nos presenta otro problema muy curioso considerado históricamente. Parece cierto, como diximos antes, que esta planta, cuyo cultivo ha tenido la mayor influencia en los progresos de la poblacion en Europa, no era conocida en México antes de la llegada de los españoles. En aquella época se cultivaba en Chile, en el Perú, en Quito, en el reyno de la Nueva Granada, y en toda la cordillera de los Andes desde los 40° de latitud austral, hasta los 50° de latitud boreal. Los botánicos suponen que crece espontáneamente en la parte montuosa del Perú. Por otra parte los sábios que han hecho investigaciones sobre la introduccion de las patatas en Europa, aseguran que tambien la hallaron en Virginia los primeros colonos que envió á ella en 1584 Sir Wal-

ter Raleigh. ¿Cómo podremos, pues, entender que una planta que se dice pertenecer originariamente al hemisferio austral, se hallase cultivada al pie de los montes Aleghanys, quando no se la conocia en México y en las regiones montuosas y templadas de las islas Antillas? ¿Es probable que las tribus peruanas hayan penetrado ácia el norte, hasta las orillas del Rapahannoc, en la Virginia, ó las patatas han venido del norte al sur como los pueblos que desde el siglo VII han venido sucesivamente á las cumbres de Anahuac? Qualquiera de estas hipótesis que se establezca, no podremos menos de preguntar ¿cómo no se ha introducido ó conservado este cultivo en México? Ved aquí qüestiones poco ventiladas hasta ahora; y sin embargo, muy dignas de fixar la atencion del físico, el qual abrazando de una ojeada la influencia del hombre sobre la naturaleza, y la reaccion del mundo físico sobre el hombre, crée leer en la distribucion de los vegetales la historia de las emigraciones de nuestra especie.

Pero para no presentar aquí mas que noticias exâctas, observaré primero que la patata no es indígena del Perú, ni se la halla silvestre en aquella parte de las cordilleras, situada baxo los trópicos. Mr. Bonpland y yo hemos herborizado en la loma y vertientes de los Andes, desde los 5° norte, hasta los 12° sur; y tambien hemos tomado informes de personas que han recorrido cuidadosamente esta cordillera de montes colosales hasta la Paz y Oruro; y estamos ciertos de que en esta vasta extension de pais, no vegeta espontáneamente nin-

guna especie de solanos con raices nutritivas. Es cierto que hay parages muy ásperos y frios que los naturales llaman páramos de las papas; pero estas denominaciones, cuyo orígen es muy dificil averiguar, no indican que aquellas grandes alturas produzcan la planta que les dá nombre.

Pasando mas al sur, mas allá del trópico, se la halla, segun Molina (1), en todos los campos de Chile: los naturales distinguen muy bien la patata silvestre, cuyos tubérculos son pequeños, y un poco amargos, de la que hace muchos siglos se cultiva: á la primera la llaman *maglia*, y á la segunda *poñy*. Tambien se cultiva en Chile otra especie de solano, que pertenece al mismo grupo, tiene las hojas pinadas y sin espinas, y la raiz muy dulce y de forma cilíndrica. Es el *solanum cari* no conocido aún en Europa, ni en Quito, ni en México.

Podria preguntarse si estas plantas útiles al hombre son verdaderamente originarias de Chile, ó si por efecto de un largo cultivo se han vuelto silvestres. Lo mismo se ha preguntado á los viageros que hallaron las cereales que crecian espontáneamente en los montes de la India y del Caucaso. Los señores Ruiz y Pavon, cuya autoridad es de mucho peso, dicen que hallaron la patata en terrenos cultivados, y no en los bosques ni en la loma de los montes. Pero debemos advertir que en nuestros paises, el solano y las diferentes especies de trigo no se propagan por sí mismas de un modo

(1) Historia natural de Chile, p. 102.

durable, quando las aves llevan los granos á los prados y á los bosques. En todas las partes donde estas plantas parecen hacerse silvestres, léjos de multiplicarse como el *erigeron canadense*, y el *œnothera biennis*, y otros colonos del reyno vegetal, desaparecen en poco tiempo. El *maglia* de Chile, el trigo de las orillas del Terek, y el de los montes del Butan, que Mr. Banks acaba de dar á conocer, ¿no serían mas bien el tipo primitivo del solano y de las cereales cultivadas?

Es probable que el cultivo de las patatas fué adelantando poco á poco desde los montes de Chile ácia el norte, por el Perú y el reyno de Quito, hasta las cumbres de Bogotá. Y tambien fué éste el camino que siguieron los incas en sus conquistas. Fácilmente se entiende, porque largo tiempo antes de la llegada de Manco-Capac, en aquellos remotos tiempos en los que la provincia del Collao y las llanuras de Tiahuanacu eran el centro de la primera civilizacion de aquellas gentes (1), las emigraciones de los pueblos de la América meridional, debian hacerse mas bien de sur á norte, que en una direccion opuesta. En todas partes, en los dos hemisferios, los habitantes de los montes han deseado acercarse al equador, ó á lo menos á la zona tórrida que en grandes alturas presenta la suavidad de clima y demas ventajas de la zona templada. Siguiendo las cordilleras, sea desde las orillas del Gila hasta el centro de México, sea desde Chile hasta las her-

(1) Pedro Cieza de Leon, c. 105. Garcilaso III, 1.

mosas vegas de Quito, los indígenas hallaron á las mismas alturas, y sin baxar ácia los valles, una vegetacion mas vigorosa, hielos menos tempranos, y nieves menos abundantes. Las llanuras de Tiahuanacu (latitud 17° 10′ sur) cubiertas de ruinas de admirable grandeza, las orillas del lago de Chucuito, que se parece á un pequeño mar interior, son el Himala y el Thibet de la América meridional. Allí los hombres gobernados segun leyes, y reunidos en un terreno poco fértil, fueron los primeros á dedicarse á la agricultura. Desde esta notable cumbre situada entre las ciudades del Cuzco y la Paz, baxaron aquellos numerosos y poderosos pueblos que llevaron sus armas, su lengua, y sus artes, hasta el hemisferio boreal.

Los vegetales, que eran el objeto del cultivo de los Andes, han refluido ácia el norte de dos modos, ó por las conquistas de los incas, á las que se seguia el establecimiento de algunas colonias peruanas en el pais conquistado, ó por las lentas y pacíficas comunicaciones que siempre se verifican entre pueblos comarcanos. Los soberanos del Cuzco no adelantaron sus conquistas mas allá del rio Mayo (latitud 1° 34′ boreal) que corre al norte de la ciudad de Pasto. Las patatas que los españoles hallaron cultivadas entre los pueblos muyscas, en el reyno del Zaque de Bogotá (latitud 4° 6′ boreal) no pueden, pues, haber venido del Perú sino por medio de estas relaciones que se forman poco á poco, aun entre naciones que habitan montes separados unos de otros, por desiertos cubiertos de nieve, ó valles por los que no se

puede penetrar. Las cordilleras, despues de haber tenido una altura asombrosa desde Chile hasta Antioquía, baxan de golpe ácia las fuentes del caudaloso rio Atrato. El Chocó y el Darien solo presentan un grupo de colinas, que en el istmo de Panamá no tiene mas que algunos centenares de toesas de altura. El cultivo de la patata no se dá bien entre los trópicos sino en cumbres muy elevadas, y en un clima frio y nebuloso. El indio de los paises cálidos prefiere el maiz, la yuca, y el plátano. Ademas de esto el Chocó, el Darien, y el istmo cubiertos de espesos bosques, han estado habitados en todo tiempo por gentes salvages y cazadoras, enemigas de todo cultivo; y así no debemos admirarnos de que la reunion de estas causas fisicas y morales hayan impedido á la patata el penetrar hasta México.

No tenemos dato alguno que nos manifieste que la historia de la América meridional se una con la de la América septentrional. En la Nueva España, como ya advertimos muchas veces, las emigraciones de los pueblos han sido siempre de norte á sur. Se crée hallar (1) grande analogía de costumbres y de civilizacion entre los tultecas, á los que una peste parece echó de la cumbre de Anahuac, á mediados del siglo XII, y los peruanos goberna-

---

(1) He discutido esta hipótesis curiosa del caballero Boturini, en mi memoria acerca de los primeros habitantes de la América.

dos por Manco-Capac. Puede muy bien ser que los pueblos que salieron de Aztlan llegasen hasta mas allá del istmo ó del golfo de Panamá; pero es poco probable que por medio de las emigraciones del sur ácia el norte, las producciones del Perú, de Quito, y de la Nueva Granada, hayan pasado jamás á México y al Canadá.

De todas estas consideraciones resulta que si los colonos enviados por Raleigh hallaron efectivamente las patatas en la Virginia, parece probable que esta planta fué originariamente silvestre en algun pais del hemisferio boreal, qual lo era Chile. Las útiles investigaciones de los señores Beckmann, Banks, y Dryander (1), prueban que los buques que volvian de la bahía de Albemarle en 1586 traxeron las primeras patatas á Irlanda, y á las quales Tomas Harriot, que las describe, llama *openawk*. Gerardo, en su *Herbal* publicado en 1597 las llama patatas de Virginia ó *norembega*. Podríamos, pues, creer que los colonos ingleses las recibieron de la América española. Quando pasaron las patatas desde la Virginia á Inglaterra, ya eran comunes en España y en Italia.

El cultivo que pertenece á la parte mas elevada y fria de los Andes y cordilleras mexicanas, es el de la patata, el del *tropæolum escu-*

---

(2) Las patatas se cultivan en el Lancashire desde 1684, en Saxonia desde 1717, en Escocia desde 1728, en Prusia desde 1738.

lentum (1), y del quinoa (*chenopodium quinoa*), cuyo grano es un alimento tan agradable quanto sano. En Nueva España el cultivo de la primera planta es tanto mas importante y extenso, quanto que no requiere un terreno muy húmedo. Los mexicanos y peruanos saben conservar las patatas por bastantes años, helándolas y secándolas luego al sol. Sería sin duda útil el hacer lo mismo en Europa, pues que un principio de germinacion hace muchas veces que se pierdan las provisiones de invierno. Pero mucho mas útil aun sería traer la semilla de las patatas que se cultivan en Quito y en Santa Fé. Las he visto de forma esférica de mas de doce á trece pulgadas de diámetro, y de un gusto mucho mejor que las de nuestro continente. Sabido es que ciertas plantas herbaceas, que por largo tiempo se han multiplicado por medio de sus raices, acaban por degenerar, principalmente quando se tiene la mala costumbre de cortar estas raices en pedacitos; y así se ha experimentado en algunas partes de Alemania, que las patatas multiplicadas por semillas son las mas sabrosas. Por lo tanto se logrará mejor la especie trayendo semilla del pais nativo, y escogiendo en la cordillera de los mismos Andes las variedades de mayor tamaño y mejor sabor. Hace mucho tiempo que

---

(1) Esta nueva especie de capuchina afine al *Tropæolum peregrinum*, ó yerba de flor de canario, se cultiva en las provincias de Popayan y de Pasto, en cumbres de 3.000 metros de altura absoluta.

tenemos en Europa una patata que los agrónomos llaman patata de Bedfordshire, y cuyos tubérculos pesan mas de dos libras; pero esta especie es de un gusto soso, y casi no puede servir sino para los ganados; siendo así que las papas de Bogotá, que contienen menos agua, son muy harinosas, ligeramente azucaradas, y de un sabor sobremanera agradadable.

Entre las muchísimas producciones útiles que las emigraciones de los pueblos y largas navegaciones nos han dado á conocer, no hay planta alguna, desde el descubrimiento de las cereales, es decir, desde tiempo inmemorial, que haya tenido un influxo tan manifiesto en las comodidades de la vida, como la patata. Se ha hecho ya comun en la Nueva Zelandia, en el Japon, en la isla de Java, en el Butan, y en Bengala, donde segun dice M. Bockford, tienen á las patatas por mas útiles que al árbol del pan que traxeron de Madrás. Su cultivo se extiende desde la extremidad del África, hasta la tierra del Labrador, la Islandia y la Laponia; y es cosa admirable ver á una planta descender, por decirlo así, de los montes que están baxo el equador, acercarse al polo, y resistir mas que las gramineas cereales á los mas rigurosos frios del Norte.

Concluiremos este capítulo indicando sucintamente las demas plantas nutritivas que se cultivan en México. Un gran número de estas plantas se introduxeron allí despues del siglo XVI. Los habitantes de la Europa occidental llevaron á América las que de dos mil años

á esta parte habian recibido por sus comunicaciones con los griegos y romanos, la irrupcion de las hordas del Ásia central, las conquistas de los árabes, las Cruzadas, y las navegaciones de los portugueses. Todos estos tesoros vegetales, acumulados en una extremidad del antiguo continente, por el constante movimiento de los pueblos ácia el oeste, conservados baxo la feliz influencia de una civilizacion que siempre iba en aumento, han llegado á ser la herencia, por decirlo así, de México y del Perú. Mas tarde aún, vemos que se aumenta esta riqueza general con las producciones de la misma América, y pasando mas allá llega á las islas del mar del Sur, y á los establecimientos que una nacion poderosa acaba de formar en la Nueva Holanda. De este modo el mas pequeño rincon de la tierra si llega á ser el dominio de los colonos europeos, y principalmente si reune una gran variedad de climas, manifiesta la actividad del hombre empleada durante tantos siglos. Una colonia reune en corto espacio quanto mas precioso el viagero y el navegante han descubierto en todo el globo.

La América es sobremanera rica en vegetales de raices nutritivas. Despues de la yuca y las patatas, no hay otra mas útil para el alimento del pueblo, que el *oca* (oxalis tuberosa), la *batata* y el *iñame* ó *ñame*. La primera solo prevalece en los paises frios y templados, en la cumbre y vertientes de las cordilleras: las otras dos pertenecen á la region cálida de México. Los historiadores españoles que ha-

blan del descubrimiento de la América, confunden las palabras *axes* y *batatas*, aunque la una designa una planta del grupo de los espárragos, y la otra un convolvulo.

El *ñame* ó *dioscorea alata*, del mismo modo que el plátano, parece pertenecer á toda la region equinoccial del globo. Por la relacion de Luis Cadamusto (1), sabemos que esta raiz era conocida de los árabes. Su nombre americano puede aclarar algo un hecho muy importante para la historia de los descubrimientos geográficos, y que no parece haber fixado hasta ahora la atencion de los sábios. Cadamusto refiere que habiendo enviado el rey de Portugal en el año de 1500 una flota de doce vageles por el cabo de Buena-Esperanza, á Calicut, á las órdenes de Pedro Aliares, este almirante despues de haber visto las islas de Cabo Verde, descubrió una gran tierra desconocida que le pareció ser un continente. Allí halló hombres desnudos, morenos, pintados de encarnado, con cabelleras muy largas, que se arrancaban la barba y agugereaban la barbilla, dormian en hamacas, é ignoraban enteramente el uso de los metales; qualidades todas que indican fácilmente los indígenas de América. Pero lo que principalmente hace muy probable que Aliares llegó, ó á la costa de Paria, ó á la de Guayana, es que dice que allí se cultivaba una especie de mijo (el maiz), y una raiz de la que hacian pan, que se llama

---

(1) *Cadamusti Navigatio ab terras incognitas* (*Grynæus Orb. nov.*, *p.* 47).

ñame. Tres años antes de Aliares, Vespucio habia oido pronunciar este mismo nombre á los habitantes de la costa de Paria. El nombre haitio del *Dioscorea alata* es ajes; y baxo de esta denominacion describe Colon al ñame en la relacion de su primer viage, y es la que tambien tenia en tiempo de Garcilaso, de Acosta, y de Oviedo (1), los quales indicaron muy bien los caractéres que distinguen á los axes de las batatas.

Las primeras raices del Dioscorea fueron traidas á Portugal en 1596 desde la isla de Santo Tomas, situada junto á las costas de África, casi baxo el equador (2). Un buque que traía esclavos á Lisboa, traía tambien estos ñames para servir de alimento á los negros durante la travesía. Con igual motivo se introduxeron en las indias occidentales muchas plantas nutritivas de Guinea, donde se han cultivado cuidadosamente para proporcionar á los esclavos el alimento á que estaban acostumbrados en su pais, pues se observa que la melancolía de estos infelices se disminuye mucho quando ven las plantas de su tierra.

En las regiones cálidas de las colonias españolas, los habitantes distinguen el axe de los ñames de Guinea. Estos últimos han pasado desde las costas de África á las islas Antillas; y el nombre de ñame ha ido poco á poco prevaleciendo sobre el de axe. Tal vez estas dos

(1) Christophori Columbi Navigatio, c. 89. Comentarios reales, T. I, p. 278. Historia Natural de las Indias, p. 242. Oviedo, lib. III, c. 7.

(2) Clusii rariorum plantarum hist., lib. IV, p. 77.

plantas no son mas que variedades del dioscorea alata, aunque Brown ha procurado elevarlas á la clase de especies, olvidándose de que la forma de las hojas del ñame varía mucho por el cultivo. En ninguna parte hemos hallado la planta que Linneo llama D. sativa (1), ni tampoco se halla en las islas del mar del Sur, donde la raiz del D. alata, mezclada con la carne de los cocos y la pulpa del plátano forma la comida mas agradable de los habitantes de Otaiti. La raiz del ñame quando se cria en terreno fértil se hace muy voluminosa, y así se han visto en los valles de Aragua y en la provincia de Caracas que pesaban 50 á 60 libras.

A las batatas se las llama en el Perú apichu, y en México camotes (2), nombre que es una corrupcion de la palabra azteca *cacamotic* (3): se cultivan muchas variedades de batatas con raices blancas y amarillas: las del Queretáro, que gozan de un clima semejante al de Andalucía, son las mas estimadas. Dudo mucho que las batatas las hayan hallado silves-

---

(1) Thunberg asegura haberla visto cultivada en el Japon. Reyna mucha confusion en el género dioscorea, y seria de desear se formase una monografia. Hemos traido muchísimas especies nuevas que se hallan descriptas en parte en el *Species plantarum* que publicó Willdenow. T. IV, P. I, p. 794—796.

(2) El Sr. Alcedo dice que este nombre es el que la dan en el Perú.

(3) *El cacamotic-tlanoquiloni ó caxtlatlapan*, que nos representa *Hernandez* en el c. 54, parece ser el convolvulus jalapa.

tres los navegantes españoles, aunque lo asegura Clusio. He visto cultivado en las colonias ademas del *convolvulus batatas*, el *c. platanifolius de Vahl*, y me inclino á creer que estas dos plantas, el *umara* de Taiti (*c. chysorrhizus* de Solander) (1), y el *c. edulis* de Thumberg, que los portugueses introduxeron en el Japon, son variedades que se han hecho constantes y descienden de una misma especie. Sería tanto mas interesante el saber si las batatas que se cultivan en el Perú, y las que Cook halló en la isla de Pasquas, son las mismas, quanto que la situacion de esta tierra y los monumentos que en ella se han descubierto, han hecho sospechar á muchos sábios que ha podido haber antiguas relaciones entre los peruanos y los habitantes de la isla que descubrió Roggeween.

Gomara cuenta que Colon en la primera audiencia que tuvo de la reyna Doña Isabel, luego que volvió á España, la ofreció granos de maiz, raices de ñames y de batatas; así pues el cultivo de estas últimas se hizo comun en la parte meridional de España á mediados del siglo XVI, y en 1591 ya se vendian en Lóndres. Créese comunmente que el célebre Drake, ó Sir John Hawkins, las dieron á conocer en Inglaterra, donde por mucho tiempo las atribuyeron las propiedades por las que los griegos estimaban las cebollas de Megara. El cultivo de las batatas prevalece muy bien en la parte meridional de Francia. Necesitan estas raices menos calor que el ñame, el qual por la

(1) Forster, Plantæ esculentæ, p. 56.

mucha materia nutritiva que dán sus raices, es muy preferible á la patata si se pudiese cultivar bien en aquellos paises, cuya temperatura media es inferior á 18° centígrados.

Debemos contar tambien entre las plantas útiles propias de México, el *cacomite* ó el *oceloxochitl*, especie de Tigridia, cuya raiz daba una harina nutritiva á los habitantes de México; las numerosas variedades de tomates, de la palabra mexicana *tomatl* (Solanum lycopersicum), el cacahuate ó maní (1), (Arachis hypogea), cuyo fruto está oculto baxo de tierra, y que parece haber exîstido en África y en Ásia, principalmente en la Cochinchina, mucho tiempo antes de que se descubriese la América; y en fin las diferentes especies de pimiento (capsicum baccatum, c. annuum, y c. frutescens), que los mexicanos llaman *chile*, y los peruanos *uchu*, y cuyo fruto es tan necesario á los indios como la sal á los blancos.

No me acuerdo haber visto cultivadas en ninguna parte de las colonias españolas las patacas, ó patatas de caña, (*helianthus tuberosus*) que segun el señor Correa no se hallan ni aun en el Brasil, aunque en todas nuestras obras de botánica se asegura que son originarias del pais de los brasilienses topinambas, por lo que en frances las vienen á llamar topinambas. El *chimalatl* ó girasol de flores grandes (*helianthus an-*

---

(1) La palabra *maní*, como la mayor parte de las que los colonos españoles dan á las plantas cultivadas, viene de la lengua de Haiti, que actualmente es lengua muerta. En el Perú le llaman *inchic*.

nuus), pasó del Perú á Nueva España: antes se le cultivaba en muchas partes de la América española, no solo para sacar aceyte de sus semillas, sino tambien para tostarlas y hacer con ellas un pan muy nutritivo.

El arroz (oryza sativa) no era conocido de los pueblos del Nuevo Continente, ni de los habitantes de las islas del mar del Sur. Siempre que los primeros historiadores hablan del arroz pequeño, quieren designar el *chenopodium quinoa*, que he hallado muy comun en el Perú y en el hermoso valle de Bogotá. El cultivo del arroz que los árabes introduxeron en Europa (1), y los españoles en América, está poco extendido en la Nueva España. La grande sequedad que se experimenta en lo interior del pais, parece oponerse á su cultivo. Tampoco se ha decidido aún en México si convendria introducir allí el arroz de montaña, que es comun en la China y en el Japon, y que todos los españoles que han estado en Filipinas conocen. Es cierto que este arroz de montaña tan alabado en estos últimos tiempos, solo prevalece en la halda de los cerros regados con arroyos ó canales (2) abiertos á grandes altu-

(1) Los griegos conocian el arroz, pero no lo cultivaban.

(2) Crescit Oryza Japonica in collibus et montibus, *artificio singulari. Thunberg*, *Flora Japon.*, p. 147, M. Titzing, que ha residido mucho tiempo en el Japon, y el qual trabaja una importante descripcion de su viage, asegura que se riega al arroz de montaña, pero que no necesita tanta agua como el de las vegas.

ras. En las costas de México, principalmente al sur-este de Vera-Cruz, en los fértiles y pantanosos terrenos situados entre el desembocadero de los rios de Alvarado y de Guasacualco, el cultivo del arroz comun podrá algun dia ser de tanta importancia, como mucho tiempo hace lo es para la provincia de Guayaquil, la Luisiana, y la parte meridional de los Estados Unidos.

Sería tanto mas de desear el que en México se extendiese este ramo de agricultura, quanto que las grandes sequías y las heladas tempranas hacen se pierda á veces la cosecha del trigo y del maiz en la parte montuosa, con lo que es muy freqüente que el pueblo mexicano padezca hambres generales. El arroz contiene mucha substancia nutritiva en muy corto volúmen. En Bengala se compran unas tres arrobas y media de arroz por menos de tres pesetas. La frugalidad del indígena azteca es casi tan grande como la del hindou; y se evitarian las freqüentes hambres de México, multiplicando los objetos de cultivo, y dirigiendo la industria á producciones vegetales mas fáciles de conservar y transportar, que el maiz y las raices harinosas. Ademas de esto, y lo aseguro sin tocar al famoso problema de la poblacion de la China, no parece dudoso que un terreno plantado de arroz alimente muchas mas personas que sembrado de trigo. En la Luisiana, en la vega del Misisipi (1), se calcula que media

(1) Nota manuscrita *sobre el valor de las tierras en la Luisiana*, que me ha comunicado el general Wilckinson.

fanega de tierra viene á producir por lo comun plantado de arroz 18 toneles, de trigo ó avena 8, de maiz 20, y de patatas 26. Es cierto que en Europa se tiene á los arrozales por muy dañosos á la salud de los habitantes; pero una larga experiencia hecha en el Ásia oriental, parece probar que su efecto no es el mismo en todos los climas. De qualquier modo que sea no se debe temer que el riego del arroz aumente lo mal sano de un pais lleno ya de pantanos y de esteros de mangles (*rhizophora mangle*), y que forma un verdadero Delta entre los rios de Alvarado, de S. Juan y de Guasacualco.

Los mexicanos disfrutan actualmente de todas las hortalizas y de todos los árboles frutales de Europa; y no es fácil decidir qué especies del primer género habia en el Nuevo Continente antes de que llegasen los españoles. Esta misma incertidumbre reyna entre los botánicos acerca de las especies de nabos, coles, y yerbas para ensalada, cultivadas por los griegos y los romanos. Sabemos de cierto que los americanos habian conocido en todos tiempos las cebollas (en mexicano *xonacatl*), las judías (en mexicano *ayacotli*, en peruano ó en la lengua quichua *purutu*), las calabazas (en peruano *capallu*), y algunas variedades de garbanzos (cicer, Linn.). Hernan Cortés (1) hablan-

(1) Lorenzana p. 103. Garcilaso p. 278 y 336. Acosta p. 245. Las cebollas no eran conocidas en el Perú, y los chochos de América no eran los garbanzos (Cicer arietinum). No sé si los famosos frijólitos de Vera-Cruz,

do de los comestibles que diariamente se vendian en la plaza de Tenochtitlan, dice expresamente que habia toda especie de hortalizas y legumbres, particularmente cebollas, puerros, ajos, mastuerzo, berros, borraja, acederas, cardos, y cardillos. Aunque los indios gustaban mucho de legumbres cocidas, no parece que se cultivase en América ninguna especie de col ni de nabos. Parece tambien que los mexicanos no tenian al principio guisantes, cosa tanto mas notable, quanto que se crée que nuestro *pisum sativum* se halla silvestre en la costa nor-oeste de la América.

Si atendemos, pues, á las hortalizas, que conocian los aztecas, y á las muchas raices harinosas y azucaradas que se cultivaban en México y en el Perú, se vé que la América no estaba tan escasa en plantas nutritivas como algunos sábios, que no conocian el Nuevo Continente sino por las obras de Herrera y de Solis, han querido sostener. El grado de civilizacion de una nacion no tiene relacion alguna con la variedad de producciones que son el objeto de su agricultura. Esta variedad es mayor ó menor, segun que han sido mas ó menos freqüentes las comunicaciones entre regiones muy distantes, ó naciones separadas de las demas en tiempos muy remotos, se han hallado por su misma situacion enteramente aisladas. No debemos admirarnos de no hallar en el si-

---

que han llegado á ser un objeto de exportacion, proviene de algun *Phaseolus* de España, ó si son una variedad del *ayacotli* mexicano.

glo XVI entre los mexicanos las riquezas vegetales que actualmente disfruta la Europa. Los griegos y los romanos no conocian ni las espinacas, ni las coliflores, ni las escorzoneras, ni las alcachofas, ni otras muchas legumbres y hortalizas de las que en el dia tenemos.

La cumbre central de Nueva España produce con suma abundancia cerezas, ciruelas, melocotones, albaricoques, higos, ubas, melones, manzanas, y peras. En las cercanías de México los lugarejos de S. Agustin de las Cuevas y de Tacubaya, la famosa huerta de los Carmelitas, y la del marques de Fagoaga, dan en los meses de junio, julio, y agosto muchísima y muy esquisita fruta, no obstante de no cultivarse bien los árboles. Admira al viagero ver en México, en el Perú, y en la Nueva Granada, servirse á la mesa de las personas acomodadas con las frutas de Europa, los ananas ó piñas de Indias (1), las granadillas ó pasionarias (diferentes especies de *passiflora y tacsonia*), los zapotes, mameis, guayavas, anonas, chirimoyas, y otras preciosas producciones de la zona tórrida. Esta variedad de fru-

(1) Los españoles en sus primeras navegaciones acostumbraban embarcar las piñas, que llegaban para poderse comer en España quando la travesía era corta. Presentaron ya algunas al emperador Cárlos V, que alabó el fruto como muy hermoso, mas no lo quiso comer. Hemos hallado la piña silvestre y de muy exquisito gusto, al pie de la gran montaña de Duida, en las orillas del Alto Orinoco. En 1594 ya se cultivaba la piña en la China, donde la llevaron del Perú. (*Kircher*, *China illustrata*, p. 188).

tas se halla en casi todos los paises desde Goatemala hasta la Nueva California. Estudiando la historia de la conquista se admira uno de la extraordinaria actividad con que los españoles del siglo XVI extendieron el cultivo de los vegetales europeos en la loma de las cordilleras, desde un extremo del Continente al otro. Los eclesiásticos, y principalmente los religiosos misioneros, contribuyeron á estos rápidos progresos de la industria. Las huertas de los conventos y de los curas, eran otros tantos semilleros de donde salian los vegetales útiles que acababan de connaturalizarse en el pais. Los mismos conquistadores se dedicaban en su vegez á la vida del campo; y aquellos hombres sencillos en medio de los indios, cuya lengua ignoraban, preferian, en aquella especie de destierro, el cultivar las plantas que les hacian acordar de la Extremadura y de las Castillas, lo que les servia de sumo consuelo. La primera vez que maduraba una fruta de Europa, venia á ser una fiesta de familia; y no puede uno menos de enternecerse al oir lo que dice el inca Garcilaso acerca del modo de vida de aquellos primeros colonos. Cuenta con admirable sencillez el como su padre el valeroso Andres de la Vega convidaba á sus antiguos camaradas para comer con ellos tres espárragos, que eran los primeros que habian nacido en el Cuzco.

Antes de que llegasen los españoles, México y las cordilleras de la América meridional producian muchas frutas muy semejantes á las de los climas templados del Continente anti-

guo, pues en todas aquellas partes donde la temperatura y la humedad son las mismas, los vegetales se parecen mucho. La parte montuosa de la América equinoccial tiene sus cerezas (*padus capuli*), sus nueces, manzanas, moras, fresas y grosellas que les son peculiares, y que daremos á conocer el señor de Bonpland y yo en la parte botánica de nuestro viage. Cortés dice que quando llego á México vió ademas de las cerezas que son bastante agrias, varias ciruelas. Pero aunque tambien habla de ello el abate Clavígero, dudo que hubiese semejantes ciruelas mexicanas; y tal vez los primeros españoles creyeron lo fuesen el fruto del *spondias*, que es una drupa ovoidea.

Aunque á las costas occidentales de Nueva España las baña el mar Pacífico, y que Mendaña, Quirós, y otros navegantes españoles fueron los primeros que recorrieron las islas situadas entre la América y el Ásia, las mas útiles producciones de estos paises, como son el árbol del pan, el lino de la Nueva Zelandia (*phormium tenax*), y la caña del azúcar de Otaiti, no son conocidas de los habitantes de México; y tal vez estos vegetales despues de haberse extendido por casi todo el orbe, les llegaran por las Antillas. Traidos por el capitan Bligh á la Jamaica, se han propagado en la isla de Cuba, de la Trinidad, y en la costa de Caracas. El árbol del pan, (*artocarpus incisa*) del que he visto grandes plantaciones en la Guayana española, vegetaria con suma lozanía en las costas húmedas y cálidas de Tabasco, de Tustla, y de S. Blas. Sin embargo, no

es de creer que este cultivo sea causa jamás de que los naturales abandonen el del plátano, que en la misma extension de terreno les dá mas substancia nutritiva. Es verdad que durante los ocho meses del año, el árbol del pan está contínuamente dando fruta, y que basta con tres árboles de estos para mantener á una persona adulta; pero tambien es cierto que una fanega de tierra no puede contener mas que 70 ú 80 árboles, pues quando se les planta muy cerca unos de otros, se encuentran sus raices, y dan menos fruto.

La extrema lentitud con que se hace la travesía desde las islas Filipinas y Marianas á Acapulco, y la precision que tiene la nave de Manila de elevarse á grandes latitudes para tomar el viento nor-oeste, hacen muy dificil la introduccion de los vegetales del Ásia oriental. Así es que no se halla en las costas occidentales de México ninguna planta de la China, ó de las islas Filipinas, si no es el *triphasia aurantiola* (*Limónia trifoliata*), arbusto muy hermoso, y de cuyo fruto se hace un buen dulce, y el qual segun Loureiro es idéntico con el *Citrus trifoliata*, ó *karatats-banna* de Kampfer. En quanto á los naranjos y limoneros que en la Europa austral resisten á un frio de 5 á 6° baxo cero, se les cultiva actualmente en toda la Nueva España, y aun en la cumbre central. Muchas veces se ha disputado si se hallaban estos árboles en las colonias españolas antes del descubrimiento de la América, ó si los europeos los llevaron de las islas Canarias, de la isla de Santo Tomás, y de las costas de

África. Es cierto que un naranjo de fruta pequeña y amarga, y un limonero muy espinoso que dá un fruto verde, redondo, de corteza muy aceitosa, y que por lo comun apenas tiene el tamaño de una nuez, se halla silvestre en la isla de Cuba y en las costas de Tierra Firme. Pero apesar de las mayores diligencias que he hecho, jamás he podido hallar un solo árbol de éstos en lo interior de los bosques de la Guayana, entre el Orinoco, el Casiquiare, y las fronteras del Brasil. Tal vez el limonero de fruto pequeño y verde, que llaman limoncito verde, fué cultivado antiguamente por los naturales del pais, y tal vez solo se ha hecho silvestre donde la poblacion, y de consiguiente la extension de los terrenos cultivados era mayor. Me inclino á creer que solo el limonero de fruto grande y amarillo que llaman limon sutil, y el naranjo de fruto dulce, fueron introducidos por los portugueses y por los españoles. En las orillas del Orinoco solo los hemos hallado en las misiones que fueron de los jesuitas. Quando se descubrió la América hacia pocos siglos que el naranjo era conocido en Europa. Si hubiese habido antiguas comunicaciones entre el Nuevo Continente y las islas del mar del Sur, el verdadero *citrus aurantium* hubiera podido pasar al Perú ó á México por el camino del oeste, pues Mr. Forster halló este árbol en las islas Hebridas, donde Quirós lo habia visto mucho antes que él.

Aunque el clima de Nueva España tiene mucha analogía con el de Italia, la Grecia y la Francia meridional, el olivo es muy raro

de hallar en este pais, y solo he visto un olivar muy hermoso que es el del arzobispo de México, y está dos leguas al sur-este de la capital. Este olivar viene á dar todos los años unas doscientas arrobas de aceite muy rico. Tambien se hallan olivos en las misiones de la Nueva California, principalmente cerca de la aldea de S. Diego.

Al concluir la noticia de las plantas nutritivas, diremos algo de los vegetales, de los que el pueblo mexicano saca sus licores espirituosos; y en quanto á esto veremos que la historia de la agricultura azteca presenta un exemplo tanto mas particular, quanto que no se encuentra otro semejante entre muchísimas naciones, mucho mas adelantadas en la civilizacion que los antiguos habitantes de Anahuac.

Apenas se hallará una nacion salvage que no sepa preparar algun licor sacado del reyno vegetal. Los miserables indios que andan errantes por los bosques de la Guayana hacen, con diferentes frutos de las palmas, bebidas tan agradables como nuestras orchatas. Los habitantes de la isla de Pascuas, que habitan entre áridas rocas, en las que no hay manantial alguno, beben ademas del agua del mar, el jugo que sacan de la caña del azúcar. La mayor parte de los pueblos civilizados sacan sus licores de las mismas plantas que forman su principal alimento, y cuyas raices ó semillas contienen el principio sacarino unido á la substancia amilácea. En el Ásia austral y oriental se sacan los licores fermentados del arroz; en África de las raices de los ñames y de algunos yaros; en

el norte de Europa de las plantas cereales. Hay poquísimos pueblos que cultiven ciertas plantas con solo la idea de sacar licores espirituosos de ellas. El antiguo Continente solo nos presenta la viña al oeste del Indo. En el tiempo mas floreciente de la Grecia, este cultivo estaba limitado á los paises situados entre el Oxo y el Eufrates, al Asia menor, y á la Europa occidental. En las demas partes del globo la naturaleza produce especies de vides silvestres; pero el hombre no se cuidó de perfeccionarlas por medio de un cuidadoso cultivo.

El Nuevo Continente nos presenta el exemplo de un pueblo que no solo sacaba sus licores de la substancia amilácea y sacarina del maiz, de la yuca y de los plátanos, ó de la pulpa de algunas especies de *mimosa*, sino que cultivaba expresamente una planta de la familia de los Ananas para convertir su jugo en un licor espirituoso. En la cumbre interior de la intendencia de la Puebla, y en la de México, se ven inmensos campos llenos de pitas ó magueis. Esta planta que tiene las hojas correosas y espinosas, y la qual con la higuera chumba se ha hecho silvestre, desde el siglo XVI, en toda la Europa austral, en las islas Canarias, y en las costas de África, dá un aspecto particular á los campos de México. ¡Que contraste de formas vegetales no presenta un campo sembrado de trigo, un plantío de pitas, ó un bosquecillo de plátanos, cuyas lustrosas hojas se mantienen siempre del verde mas hermoso! En todas las zonas multiplicando el

hombre ciertas producciones vegetales, varía á su arbitrio el aspecto del mismo pais que cultiva.

En las colonias españolas se hallan muchas especies de magueis, que deben ser estudiadas cuidadosamente, y algunas de las quales á causa de la division de su córola, la longitud de sus estambres, y la forma de sus estigmas, parece que pertenecen á géneros diferentes. Los magueis ó *metl*, que se cultivaban en México, pertenecen á las numerosas variedades del agave ó pita americana que tan comun es en nuestros jardines, cuyas flores son amarillas, rectas, en hacecillos, y cuyos estambres son dos veces mas largos que las lacinias ó gajos de la córola. No debemos confundir este *metl* con el *agave cubensis* (1) de Jacquin (*floribus ex albo virentibus*, *longe paniculatis*, *pendulis*, *staminibus corolla duplo brevioribus*), que Mr. Lamarck ha llamado A. *mexicana*, y que algunos botánicos no sé por qué han creido es el que principalmente se cultiva en México.

Los plantíos del maguey de pulque se extienden tanto como la lengua azteca. Los pueblos de casta otomita, totonaque y mixteca, no son aficionados al *octli*, que los españoles llaman pulque. En la cumbre central, apenas se halla cultivado el maguey al norte de Salaman-

(1) En las provincias de Caracas y de Cumaná, el agave cubensis (*A. odorata Persoon*) se llama *maguey de Cocuy*. He visto bohordos con flores que tenian 12 á 14 metros de alto. En Caracas el *agave americana* se llama *maguey de Cocuiza*.

ca. Los mejores plantíos que he visto han sido en la vega de Toluca y en las llanuras de Cholula. Los pies de pita están plantados en filas, á 5 pies de distancia unos de otros. Las plantas no comienzan á dar su jugo, que llaman miel por el principio sacarino en que abunda, sino hasta que comienza á formarse el cogollo; y por lo mismo interesa al cultivador conocer la época en que vá á florecer, y es quando mudan de direccion las hojas radicales, á las que atiende con cuidado el indio. Estas hojas, que hasta entonces estaban caidas ácia tierra, se levantan de pronto tirando á apiñarse como para cubrir el cogollo que se vá á formar. El hacecillo ó sea bohordo de hojas centrales que llaman el corazon, se vuelve al mismo tiempo de un verde mas claro, y crece rápidamente. Los indios me han asegurado que es dificil engañarse con estas señales, pero que hay otras no menos importantes, que no pueden explicarse bien, pues consisten en la práctica que se tiene en esta parte. El cultivador recorre diariamente sus plantíos de pita para señalar los pies que van á entrar en flor; y si tiene alguna duda, consulta con los indios mas prácticos, los que en esto tienen el mayor tino.

Cerca de Cholula, y entre Toluca y Cacanumacan (1), un maguey de 8 años dá ya señales de formarse el cogollo, y entonces comienza á sacarse el jugo, del que se hace el pulque. Se corta este cogollo ó corazon, y se le

(1) Será el pueblo que el señor Alcedo llama Cacamoloatlan, uno de los del distrito de Toluca.

Aa

hace un hoyo que se vá ensanchando poco á poco, y cubriéndole con las hojas del lado que se levantan y apiñan atándolas por las puntas. En este agugero es donde los vasos vegetales parecen depositar todo el jugo que deberia formar el bohordo colosal lleno de flores. Viene á ser esta una verdadera fuente vegetal que corre durante dos ó tres meses, y de la qual el indio saca su bebida tres veces al dia. Se puede juzgar del movimiento mas ó menos lento de la savia, por la cantidad de agua miel que se saca del maguey en las diferentes horas del dia. Por lo comun cada planta dá en las 24 horas unos 8 quartillos, tres al amanecer, dos al medio dia, y otros tres á la tarde. Las plantas mas robustas suelen dar á veces hasta 15 quartillos durante quatro á cinco meses. Esta abundancia de jugo producida por un maguey que apenas tiene metro y medio de alto, es tanto mas de admirar quanto que los plantíos de pita se hallan en los terrenos mas áridos, y á veces sobre bancos de rocas apenas cubiertos de tierra vegetal. El valor de un pie de maguey que vá á echar flor, es en Pachuca de 5 pesos. En un terreno árido el indio no cuenta mas que 150 botellas por maguey, y unos dos reales del valor del pulque que puede sacar en un dia. El producto es desigual, como sucede en una viña mas ó menos cargada de uba. Ya hablé en otro lugar de una india de Cholula que dexó á sus hijos plantíos de maguey tasados en 70 ú 80 mil pesos.

El cultivo de la pita tiene ventajas verdaderas sobre el del maiz, el trigo, y las pata-

tas. Esta planta, cuyas hojas son tiesas y carnosas, no teme ni la sequedad, ni el yelo, ni los grandes frios que suelen hacer en invierno en las altas cordilleras de México. Despues que el tallo ha echado flores se seca. Si se le quita el cogollo, que forman las hojas del corazon, se seca despues que se ha agotado del todo el jugo que la naturaleza parecia haber destinado para que creciese el cogollo. Entonces nacen de la raiz del pie que se ha secado un gran número de renuevos ó hijuelos, pues no hay planta que con mas facilidad se multiplique. Una fanega de tierra contiene regularmente de 2.400 á 2.600 pies de pita. Si el campo hace mucho tiempo se cultiva, se puede calcular que al año 12 ó 14 de estas plantas dan jugo ó agua miel. Un labrador que planta 30 á 40.000 pitas, está seguro en que funda un rico mayorazgo para sus hijos, pero se necesita paciencia y ánimo para dedicarse á un cultivo que solo dá utilidad á los 15 años. En un terreno bueno la pita florece á los 5 años; pero quando es ligero solo florece á los 18. Aunque importa mucho á los labradores de México el que se adelante la vegetacion, no intentan sin embargo hacer artificialmente el que se forme el cogollo mutilando las raices ó regándolas con agua caliente, pues se ha experimentado que esto debilita á la planta, ó disminuye notablemente la abundancia del jugo que se dirige al centro. Tambien se pierde la pita si engañado el indio con falsas apariencias hace el corte mucho tiempo antes del que las flores estarian en sazon de abrirse.

La miel ó jugo de la pita tiene un sabor agridulce bastante agradable. Fermenta fácilmente á causa del azúcar y mucílago que contiene, y para adelantar esta operacion se suele echar un poco de pulque añejo y ácido, con lo que se concluye de hacer el licor en tres ó quatro dias. La bebida vinosa, que se parece á la sidra, tiene un olor de carne podrida sobremanera desagradable. Los europeos que han llegado á acostumbrarse á tan fétido olor, prefieren el pulque á las demas bebidas, pues lo tienen por estomacal, fortificante, y sobre todo muy nutritivo, y lo recetan á las personas muy flacas; y así es que he visto blancos, que como los indios mexicanos, no bebian mas líquido que el pulque, absteniéndose enteramente de agua, cerbeza, ó vino. Los inteligentes alaban sobremanera el pulque que se hace en el pueblo de Hocotitlan, situado al norte de la ciudad de Toluca, al pie de un monte tan alto como el Nevado de este nombre. Aseguran que la excelente calidad de este pulque no depende solamente del modo de hacerlo, sino de un gusto de terruño que toma el jugo segun los campos donde se cultiva esta planta. Cerca de Hocotitlan hay haciendas de pulque que dan al año 160.000 reales de renta. Los habitantes del pais no convienen en quanto á la verdadera causa del fétido olor del pulque. Pero generalmente se asegura que este olor que es semejante al de las materias animales, proviene de los pellejos en que se lleva el jugo nuevo de la pita; pero muchas personas inteligentes en esta parte aseguran que el pulque que se

hace y conserva en cántaros tiene el mismo olor, y que si carece de él el de Toluca, es porque el sumo frio del pais modifica la fermentacion. Solo oí hablar de esta opinion quando estaba para partir de México, por manera que siento no haber podido aclarar con experiencias positivas, un punto tan curioso de la química vegetal. Tal vez este olor proviene de la descomposicion de una materia vegeto-animal, contenida en el jugo de la pita, y semejante al gluten.

El cultivo de la pita es un objeto tan importante para la real hacienda, que los derechos de entrada que se pagan en las tres ciudades de México, Toluca, y la Puebla, ascendieron, en el año de 1793, á 817.739 pesos. Los gastos de su cobranza fueron de 56.608, por manera que el gobierno sacó del jugo de la pita una ganancia en limpio de 761.131 pesos.

Destilando el pulque se saca un aguardiente muy fuerte que llaman *mexical* ó *aguardiente de maguey.* Me han asegurado que la planta que se cultiva para sacar el jugo, se diferencia esencialmente del maguey de pulque. En efecto, me ha parecido mas pequeña y de color diferente; pero como no la he visto en flor, no he podido juzgar de la diferencia de las dos especies. La caña del azúcar presenta tambien una variedad particular, cuyo tallo es de color de violeta, y se traxo de las costas de África, y en la provincia de Caracas se la prefiere para hacer el run á la caña del azúcar de Otahiti. Pero el mexical está muy prohibido, porque su uso daña al comercio de los aguar-

dientes de España: sin embargo, se fabrica, aunque clandestinamente, una grande cantidad en las intendencias de Valladolid, de México y de Durango, y sobre todo en el Nuevo Reyno de Leon; por manera que la importacion de los aguardientes de Europa que anualmente se hace por Vera-Cruz, no pasa de 32.000 barriles. En algunas partes del reyno, v. g., en las provincias internas, y en el término de Tuxpan, en la intendencia de Guadalaxara, se ha comenzado de algun tiempo á esta parte á permitir la venta pública del mexical, cargándole con un ligero impuesto, disposicion que ha sido no menos útil á la real hacienda que á los habitantes.

Pero el maguey no solo es la viña de los pueblos aztecas, sino que tambien puede servir por el cáñamo del Ásia y la caña de papel (*cyperus papyrus*) de los egipcios. El papel en que los antiguos mexicanos pintaban sus figuras geroglíficas, se hacia de las fibras de las hojas de la pita, maceradas en agua y pegadas unas sobre otras, como las fibras del *cyperus* de Egipto y del moral (*broussonetia*) de las islas del mar del Sur. He traido algunos fragmentos de manuscritos aztecas escritos en papel de maguey, y de un grueso tan diferente, que los unos se parecen al carton, y los otros al papel de la China. Estos fragmentos son de tanta mayor importancia, quanto que los geroglíficos que hay en Viena, en Roma, y en Veletri, están escritos en pieles de venados de México. El hilo, que se saca de las hojas del maguey, se conoce en Europa con el nombre de

hilo de pita, y los físicos le prefieren á los demas, porque está menos sujeto á torcerse; sin embargo, no es tan fuerte como el que se hace de las fibras del *phormium*. El jugo de *cocuyza*, que es el que dá la pita quando la falta mucho para entrar en flor, es muy acre, y sirve muy bien como cáustico, para limpiar las llagas. Las espinas, que las hojas tienen á la punta, servian antes como las de la higuera chumba, de alfileres y clavos á los indios; y con ellas los sacerdotes mexicanos se abrian los brazos y el pecho en sus ceremonias expiatorias, semejantes á las de los buddhistas del Indostan.

De quanto acabamos de decir acerca del uso de las diferentes partes del maguey, se saca por conseqüencia que despues del maiz y las patatas, esta planta es la mas útil de todas las producciones que la naturaleza ha concedido á las regiones montuosas de la América equinoccial.

Segun el estado actual de la Nueva España no puede contarse á la viña entre sus riquezas territoriales, pues que su cosecha es muy corta. Las mejores ubas son las de Zapotitlan, en la intendencia de Oaxaca. Tambien hay viñas cerca de Dolores y de S. Luis de la Paz, al norte de Guanaxuato, y en las provincias internas cerca de Parras y del Paso del Norte. Se estima mucho el vino de Paso, y en especial el de las tierras del marques de S. Miguel, que dura muchos años aunque lo hacen muy mal. Se quejan en el pais de que el mosto cogido en las cumbres hierbe con dificultad, por lo qual acostumbran á arroparlo, lo que le dá

un gusto á mosto que perderia si estudiasen mejor el arte de hacer el vino. Sin embargo, las partes montuosas de México, de Goatemala, de la Nueva Granada, y de Caracas, si estuviesen plantadas de viñas podrian dar vino á toda la América septentrional.

CAPÍTULO II.

Plantas de las que se sacan las materias primeras para las manufacturas y el comercio. — Cria de ganados. — Pesca. — Producto de la agricultura calculado por el valor de los diezmos.

Aunque la agricultura mexicana, como la de todos los paises que producen lo necesario para su consumo, se dirija principalmente á las plantas nutritivas, la Nueva España no es menos rica en géneros exclusivamente coloniales, es decir, en producciones que dan las primeras materias al comercio y á la industria fabril de Europa, pues este inmenso territorio reune las riquezas de la Nueva Inglaterra y de las islas Antillas, y ya comienza á rivalizar con estas desde que la guerra civil de Santo Domingo y la destruccion de los trapiches franceses han hecho sea mas útil el cultivo de los géneros coloniales en el Continente de América; y aun se observa en México que este cultivo ha adelantado mucho mas que el de las cereales. En estos climas la misma extension de terreno, como v. g., media fanega dá el provecho de 400 reales en trigo, 1.000 en algodon, y 1.800 en

azúcar. Segun esta enorme diferencia en el valor de las cosechas, no debemos admirarnos de que los hacendados de México prefieran los géneros coloniales á la cebada y al trigo de Europa; pero esta preferencia no romperá el equilibrio que guardan hasta ahora los diferentes ramos de la agricultura, porque por fortuna una gran parte de la Nueva España, situada mas bien en un clima frio que templado, no puede producir azúcar, café, cacao, añil, y algodon.

El cultivo de la caña del azúcar ha adelantado mucho en estos últimos años, y tanto que la exportacion del azúcar por el puerto de Vera-Cruz es actualmente de mas de medio millon de arrobas, que á tres pesos la arroba hacen millon y medio de pesos. La caña del azúcar, cuyo cultivo es de la mas remota antigüedad en las indias orientales, en la China, y en las islas del mar del Sur, lo llevaron los españoles desde las islas Canarias á la de Santo Domingo, de la que pasó sucesivamente á la isla de Cuba y á la Nueva España. Pedro de Atienza plantó las primeras cañas de azúcar por los años de 1520 (1) en las cercanías de la ciudad de la Concepcion de la Vega. Gonzalo de Velosa construyó los primeros cilindros, y ya en 1535 se contaban en la isla de Santo Domingo mas de 30 ingenios ó trapiches, cuya

(1) No en 1506 como generalmente se dice. Oviedo, que fué á la América en 1513, dice claramente que vió establecer los primeros ingenios en Santo Domingo. *Historia natural de las Indias*, lib. 4., c. 8.

construccion habia costado 10 á 12.000 ducados. Y es digno de atencion el que entre estos trapiches construidos por los españoles á principios del siglo XVI, los habia ya que se movian no con caballerías, sino con ruedas hidráulicas, y que por lo tanto llamaban *molinos de agua*, y sin embargo, como si fuese un descubrimiento extrangero lo han introducido en estos últimos tiempos en la isla de Cuba los emigrados del Cabo Frances.

En el año 1553 habia ya tanta abundancia de azúcar en México, que se exportaba por Vera-Cruz y Acapulco á España y al Perú (1), pero ya no se exporta á este último pais, por que produce mas azúcar de la que necesita para su consumo. Como la poblacion de Nueva España está reconcentrada en lo interior del pais, aunque los fuertes calores y las abundantes lluvias podrian favorecer el cultivo de la caña del azúcar á lo largo de las costas, se hallan aquí menos ingenios que en las partes

---

(1) "Ademas del oro y la plata, México dá tambien mucha azúcar y cochinilla, dos mercancias muy preciosas, plumas y algodon. Pocos buques de España vuelven sin cargamento, lo que no sucede en el Perú, que sin embargo tiene la infundada fama de ser mas rico que México, y así es que en este último pais queda mayor número de habitantes. Es excelente tierra y muy poblada, y nada la faltaria si lloviese mas. La Nueva España envia al Perú caballos, carne de vaca y azúcar." Este notable pasage de Lopez de Gomara, que pinta tan bien el estado de las colonias á mediados del siglo XVI, solo se halla en la edicion de la *Conquista de México*, publicada en Medina del Campo en 1553, fol. 139.

mas elevadas del pais. Las principales plantaciones se hallan en la intendencia de Vera-Cruz, cerca de las ciudades de Orizaba y de Córdova, en la intendencia de la Puebla, cerca de Guautla de las Amilpas, al pie del volcan de Popocatepetl; en la intendencia de México al oeste del Nevado de Toluca, y al sur de Cuernavaca, en las llanuras de S. Gabriel; en la intendencia de Guanaxuato, cerca de Zelaya, Salvatierra y Penjamo, y en el valle de Santiago; en las intendencias de Valladolid y de Guadalaxara al sur-oeste de Pazcuaro y de Tecolotlan. Aunque la temperatura media que conviene mejor á la caña del azúcar sea de 24 á 25° centígrados, esta planta puede tambien cultivarse en parages en que el calor medio del año no exceda de 19 ó 20°. Como la diminucion del calórico viene á ser de un grado del termómetro centígrado por 200 metros de elevacion, se halla generalmente baxo los trópicos, sobre la rápida vertiente de los montes, esta temperatura media de 20° á 1.000 metros de elevacion sobre el nivél del Océano. En mesas de mucha extension, la reverberacion del sol aumenta de tal modo el calor, que la temperatura media de México es de 17° en lugar de 11°,7; la de Quito de 15°,8 en lugar de 11°,5. Resulta de esto, que sobre la cumbre central de México la mayor altura á que puede vegetar vigorosamente la caña del azúcar, sin que la dañen los frios del invierno, no es de 1.000, sino de 1.400 á 1.500 metros. En situaciones favorables, principalmente en las vegas resguardadas por los montes de los vientos nor-

tes, el límite superior del cultivo del azúcar se eleva hasta mas allá de 2.000 metros. En efecto, si la altura de las llanuras de S. Gabriel que contienen muchas excelentes plantaciones, no es mas que de 980 metros, por otra parte las cercanías de Zelaya, Salvatierra, Irapuato y Santiago, tienen mas de 1.800 metros de altura absoluta. Me han asegurado que las plantaciones de las cañas de azúcar de Rio Verde, situadas al norte de Guanaxuato, baxo los 22°, 30′ de latitud, se hallan á 2.200 metros de elevacion, en un valle estrecho, rodeado de altas cordilleras, y tan caluroso que los habitantes padecen muchas tercianas. Leyendo el testamento de Hernan Cortés he visto que en su tiempo ya habia plantaciones de azúcar cerca de Cuyoacan, en el valle de México, lo que prueba con otros muchos fenómenos, que este valle es actualmente mas frio que lo era al principio de la conquista, porque entonces los muchísimos árboles que allí habia templaban la fuerza de los aires del norte, que actualmente corren allí impetuosamente. Las personas que están acostumbradas á ver las plantaciones de las cañas del azúcar en las islas Antillas, se admirarán al saber que en el reino de la Nueva Granada la mayor parte del azúcar se coge, no en las llanuras á las orillas del rio de la Magdalena, sino en la vertiente de las cordilleras, en el valle de Guaduas, en el camino de Honda á Santa Fé, en un terreno que segun mis medidas barométricas, tiene desde 1.200 hasta 1.700 metros de altura sobre el nivél del mar.

Por fortuna la introduccion de los negros en México no se ha aumentado en la misma proporcion que el cultivo del azúcar. Aunque en la intendencia de la Puebla, cerca de Guautla de las Amilpas, hay plantaciones que dan al año mas de 20 á 30.000 arrobas (1): casi todo el azúcar de México lo fabrican indios libres. Fácil es de preveer que las Antillas, á pesar de su situacion favorable al comercio, no podrán sostener la concurrencia de las colonias continentales si estas últimas continúan cultivando con el mismo ardor el azúcar, el café, y el algodon. Por lo tanto los colonos de la Havana hace mucho tiempo temen la rivalidad del continente, principalmente desde que la falta de combustibles y el alto precio de los víveres, de los esclavos, de los utensilios metálicos, y de las bestias necesarias en una plantacion é ingenios, han disminuido considerablemente el beneficio del cultivo y fabricacion del azúcar.

La Nueva España, ademas de las ventajas de su poblacion, tiene aun otra muy importante, y es la de los grandes capitales reunidos en manos de los dueños de minas, ó de los negociantes que han dexado el comercio. Para conocer la importancia de esto último, debemos tener presente que el establecimiento de un grande plantío y fábrica de azúcar, que

---

(1) Este producto es extraordinario. En la isla de Cuba no hay mas que una sola plantacion que es la del marques del Arco, llamada Rio Blanco, entre Xaruco y Matanzas, que produzca anualmente 40.000 arrobas de azúcar. No hay ocho, que por diez años seguidos hayan dado 35.000 arrobas.

con el trabajo de 300 negros dá anualmente 1.086.737 libras de Castilla de azúcar, necesita unos adelantos de 8 millones de reales, bien que dá una renta de mas de un millon. El hacendado de México puede escoger á lo largo de la costa, y en vegas mas ó menos hondas, el clima que conviene al cultivo de la caña del azúcar, y no tiene tanto que temer las heladas, como en la Luisiana. Pero las grandes distancias y los malos caminos, hacen dificil y costoso el acarreo del azúcar á Vera-Cruz.

Se observa en México que el jugo que se exprime de la caña del azúcar es mas ó menos dulce segun que la planta crece en la llanura ó en la cumbre; y la misma diferencia se nota en Málaga, en las islas Canarias, y en la Havana. En todas partes la elevacion del terreno produce los mismos efectos en la vegetacion que la diferencia de latitud geográfica. El clima influye tambien en la proporcion que hay entre las cantidades de azúcar líquida y de azúcar cristalizable contenidas en el jugo de la caña, pues á veces este tiene un sabor muy dulce, y sin embargo cristaliza con suma dificultad. No siempre es la misma la composicion química de este jugo, y las excelentes experiencias de Mr. Proust han aclarado mucho los fenómenos que en esta parte se advierten.

Se cuenta en la Havana y en las partes cálidas y fértiles de Nueva España, que una extension de terreno que llaman *caballería de tierra*, y tiene en quadro 18 *cordeles* de á 24 varas cada uno, dá anualmente 2.000 arrobas de azúcar; pero el producto medio es solo de

1,500. Tal es en general la fertilidad de la América equinoccial que todo el azúcar que se consume en Francia, y que yo calculo es de 43.469.480 libras (1), podria producirse en un terreno de siete leguas quadradas. En aquellos que pueden regarse, y en los quales se han plantado antes plantas con raices tuberosas como batatas y ñames, el producto anual llega á 3 ó 4.000 arrobas por *caballería*. La mayor parte del azúcar que produce la Nueva España se consume en el mismo pais; y es probable que este consumo asciende á mas de 34.775.584 libras, pues el de la isla de Cuba es sin duda de 25 á 30.000 cajas de á 16 arrobas cada una. Los que no han visto la extraordinaria cantidad de azúcar que consumen en la América española, aun las familias mas pobres, no podrán menos de admirarse de que la Francia consuma solo tres ó quatro veces mas azúcar que la isla de Cuba, cuya poblacion libre no pasa de 340.000 habitantes. He procurado reunir en una sola tabla la exportacion del azúcar de la Nueva España y de las Antillas. Me ha sido imposible fixar todos los datos en una misma época; ni he podido lograr noticias ciertas sobre el producto actual de los inge-

---

(1) La Francia sacaba de sus colonias en 1788 un total de 1.883.507 quintales de azúcar entre fino y basto. De esta cantidad, segun Mr. Peuchet, solo se consumian en el reyno 434.000 quintales de azúcar refinado. Las listas publicadas en el ministerio de Mr. Chaptal, nos manifestan que la importacion del azúcar ascendia en Francia en el año 9 á 515.100 quintales.

nios en las islas inglesas, donde se han aumentado sobremanera. La isla de Cuba ha exportado en 1803 por el puerto de la Havana 158.000 cajas; y por los puertos de la Trinidad y de Santiago de Cuba, comprendiendo el contrabando, 3.000 cajas; de lo que resulta:

	Libras.
Exportacion total de la isla de Cuba	81.722.622.
Exportacion del azúcar de Nueva España en 1803	13.584.212.
Exportacion de la Jamaica en 1788.	91.285.908.
Exportacion de las islas Vírgenes inglesas y de la Antigua en 1788.	107.804.310.
Exportacion de Santo Domingo en 1788.	178.224.868.
En 1799.	44.338.869.

Creo que se puede asegurar que todas las islas de América dan actualmente á Europa mas de 434.694.800 libras de azúcar terciado, cuyo valor en las mismas colonias es de 40 millones de pesos, tasando cada caja á 40 pesos fuertes. Tres causas han concurrido á impedir que el precio de este género colonial no haya aumentado desde la destruccion de las plantaciones de Santo Domingo, y son la introduccion de la caña del azúcar de Otahiti, que en la misma extension de terreno dá una tercera parte mas de jugo que la caña comun; los progresos de la agricultura en las costas de México, de la Luisiana, de Caracas, de la Guayana Holandesa y del Brasil, y en fin la importacion en Europa del azúcar de las indias

orientales. Esta importacion es la que mas principalmente merece fixar la atencion de los que reflexíonan sobre la direccion futura del comercio, pues diez años há el azúcar de Bengala y el de la Nueva España eran muy poco conocidos en Europa, y ya rivalizan ambos con el azúcar de las Antillas.

Los Estados Unidos han recibido del Ásia las siguientes cantidades de azúcar.

	En 1800.	En 1801.	En 1802.
	Libras.	*Libras.*	*Libras.*
De Manila	460.452	876.755	1.405.066
De la China y de las indias orientales. .	673.820	841.578	1.209.615
Total. . . .	1.134.272	1.718.333	2.614.681

La gran fertilidad del terreno junto á una inmensa poblacion, dá á Bengala tan grande ventaja sobre los demas paises del globo, que el azúcar que se exporta de Calcuta, aunque dista 5.200 leguas de Nueva Yorck, se vende allí mas barato que el de la Jamaica que viene de una distancia de solo 860 leguas; y menos admiracion causará esto si se atiende al baxo precio de los jornales en aquel pais, y á que el azúcar del Indostan, que sin embargo no es muy puro, lo fabrican manos libres, siendo así que en las Antillas, como por exemplo en la isla de Cuba, se necesitan para producir 543.368 libras de azúcar terciado, 200 negros que cues-

tan solo en su compra mas de un millon doscientos mil reales, y la manutencion de cada esclavo cuesta mas de ochenta reales al mes.

Segun las curiosas noticias que Mr. Bockford ha dado en sus *Recreaciones Indias* impresas en Calcuta, la caña del azúcar se cultiva principalmente en Bengala, en los distritos de Peddapore, de Zemindar, en el Delta de Godavery, y principalmente en las orillas del rio Elyseram. Se riegan las plantaciones, como tambien se hace en muchas partes de México y en el valle de los Guines, al sur-este de la Havana. Para impedir que se debilite la tierra, se alterna el cultivo de las plantas leguminosas con el de la caña del azúcar, la qual generalmente adquiere tres metros de altura, y tres á quatro centímetros de grueso. En Bengala un terreno de 5.368 metros quadrados, dá 5.433 libras de azúcar: de consiguiente el producto de la tierra es doble mayor que en las islas Antillas, y al mismo tiempo el jornal del indio libre es casi tres veces menor que el del negro esclavo de la isla de Cuba. En Bengala seis libras del jugo de la caña dán una libra de azúcar cristalizado; y en la Jamaica se necesitan ocho libras para sacar la misma cantidad de azúcar. Considerando, pues, á este jugo como cargado de sal, veremos que en Bengala contiene 16, en Jamaica 12 por 100 de materia sacarina; así es que el azúcar de las indias orientales está á tan baxo precio, que el cultivador lo vende la tercera parte mas barato que lo que cuesta en la Havana. Sin embargo, aunque el cultivo de la caña del azúcar se extiende con admirable

rapidez en Bengala, el producto total es aun mucho menor que el de México. Mr. Bockford supone que la cosecha de la Jamaica es quadrupla de la de Bengala.

El *algodon* es una de aquellas plantas, cuyo cultivo en los pueblos aztecas es tan antiguo como el de la pita, el maiz, y el quinoa. Lo hay muy excelente en las costas occidentales, desde Acapulco hasta Colima, y en el puerto de Guautlan, principalmente al sur del volcan de Xurullo, entre los pueblos de Petatlan, Teipa, y Atoyaque. Como aun no se conocen allí las máquinas que sirven para despepitar al algodon, lo caro de los portes daña mucho á los progresos de este ramo de la agricultura mexicana. Una arroba de algodon con pipa, cuyo precio en Teipa es de ocho pesetas, cuesta quince en Valladolid por causa de los portes. La parte de la costa oriental, que se extiende desde las bocas de los rios de Guasacualco y de Alvarado hasta Panuco, podria proveer al comercio de Vera-Cruz de una enorme cantidad de algodon; pero esta costa está casi inhabitada, y como faltan brazos, los víveres son muy caros y la agricultura está súmamente atrasada. La Nueva España solo provée á Europa anualmente de 25.000 arrobas de algodon. Esta cantidad, aunque de poca consideracion en sí misma, es sin embargo el sextuplo de la que (segun las noticias que debo á la bondad de Mr. Gallatin, ministro de hacienda en Washington) los Estados Unidos exportaban en 1791 de su propia cosecha. Pero la rapidez con que se aumenta la industria en aque-

lla nacion, es tan grande, que segun una nota que me ha dado el mismo ministro, los puertos de los Estados Unidos han exportado

	Algodon del pais.	*Algodon extrangero.*
En 1797,	2.500.000 lib.	1.200.000 lib.
En 1800,	3.660.000.	14.120.000
En 1802,	3.400.000.	24.100.000
En 1803,	3.493.544.	37.712.079

Resulta de estos datos que en 12 años la produccion del algodon se ha hecho 377 veces mayor. Comparando la situacion física de México, y la de los Estados Unidos, no se puede dudar que estos dos paises solos, podrian producir algun dia todo el algodon en rama que la Europa emplea en sus manufacturas. Los ilustrados negociantes que componen la cámara de comercio de París, afirman en una memoria impresa pocos años há, que la importacion total del algodon en Europa es de 65.204.220 libras. Pero me inclino á creer que este cálculo es muy baxo, pues solo los Estados Unidos exportan anualmente mas de 47.816.428 libras de algodon en rama, que equivalen á cerca de 40 millones de libras tornesas.

El *lino y el cáñamo* podria cultivarse muy bien en todas aquellas partes donde el clima no permite el cultivo del algodon, como en las provincias internas, y aun en la region equinoccial, en cumbres, cuya temperatura media está baxo 14° del termómetro centígrado. El

abate Clavígero dice que el lino se halla silvestre en la intendencia de Valladolid y en el Nuevo México, pero dudo mucho que esto sea cierto. De qualquier modo hasta ahora no se ha cultivado en México el cáñamo ni el lino; sin embargo, la parte montuosa de la Sonora, la intendencia de Durango y el Nuevo México, podrian darlo tan bueno como el de Galicia y Asturias. Pero es muy dificil que el lino y el cáñamo se extiendan en aquella parte de México donde prevalece bien el algodonero. El enriado exîge mas trabajo y cuidado que el despepitar el algodon, y en un pais donde hay pocos brazos y demasiada pereza, la gente prefiere un cultivo y preparacion mas pronta y fácil.

El cultivo del árbol *del café* solo ha comenzado en la isla de Cuba, y en las colonias españolas del Continente, desde la destruccion de las plantaciones de Santo Domingo (1). En 1804 la isla de Cuba produxo ya 12.000 quin-

---

(1) La parte francesa de Santo Domingo no produxo en 1783 mas que 445.734 quintales de café; pero cinco años despues produxo 762.865. Sin embargo, en 1783 el precio del quintal fué de 50 pesetas, y en 1788 de 94; lo que prueba quanto se extendió en Europa el uso del café, no obstante de haberse aumentado el precio. El Yemen dá anualmente segun Raynal 130.000 quintales; y segun Mr. Page 150.000, que casi todos se exportan á Turquía, á Persia y á las Indias. Las islas de Francia y de Borbon dan 45.000 quintales. Me parece, segun las noticias que he adquirido, que toda la Europa consume actualmente al año cerca de 115.194.122 libras. Un árbol de café plantado en buena tierra viene á dar dos libras de café.

tales, y la provincia de Caracas cerca de 5.000. La Nueva España tiene mas y mejores ingenios de azúcar que la Tierra Firme; pero aun no produce café, aunque no hay duda que estos árboles prevalecerian muy bien en las regiones templadas, principalmente junto á las ciudades de Xalapa y de Chilpansingo. Se usa aun tan poco el café en México, que todo el pais no consume anualmente mas que 400 á 500 quintales, siendo así que el consumo de Francia, cuya poblacion es apenas cinco veces mayor que la de Nueva España, asciende á cerca de 230.000 quintales.

El cultivo del árbol del cacao (*cacari ó cacava quahuitl*) era ya muy comun en México en tiempo de Motezuma; y allí fué donde los Españoles conocieron este precioso árbol que transplantaron despues á las islas Canarias y á las Filipinas. Los mexicanos hacian una bebida que llamaban *chocolatl* mezclando con el cacao un poco de harina de maiz, vaynilla, y el fruto de una especie de pimiento, y tambien sabian hacer pastillas de chocolate; y este arte, con los instrumentos que servian para moler y tostar el cacao, pasaron con el nombre de chocolate de México á Europa. Por lo tanto causa admiracion lo abandonado que está en México el cultivo del cacao, pues apenas se hallan algunos pies de este árbol en las cercanías de Colima y en las orillas de Guasacualco. Los plantíos de la provincia de Tabasco, son de poca consideracion, y México saca todo el cacao que necesita para su consumo del reyno de Guatemala, de Maracaybo, de Caracas, y

de Guayaquil. Este consumo parece ascender anualmente á 30.000 fanegas: el abate Hervás dice que toda la España consume 90.000 fanegas (1). Resulta de este cálculo que me parece algo baxo, que la España no consume mas que la tercera parte del cacao que se importa anualmente en Europa. Pero segun las noticias que he adquirido en el mismo pais, desde 1799 hasta 1803, hallo que la exportacion anual del cacao era:

	Fanegas.
En las provincias de Venezuela y de Maracaybo de.	145.000
En la provincia de la Nueva Andalucía (Cumaná) de.	18.000
En la provincia de la Nueva Barcelona de.	5.000
En el reyno de Quito, del Puerto de Guayaquil, de.	60.000

El valor de estas 228.000 fanegas de cacao ascendia en Europa, en tiempo de paz, valuando la fanega á solo 40 pesos, á 9 millones y 120.000 pesos. En las colonias españolas el chocolate se mira mas bien como un género de primera necesidad que de luxo; y en efecto, es un alimento muy sano, muy nutritivo, y sobre todo muy útil quando se vá de camino. El chocolate que se fabrica en México es de calidad superior, porque el comercio de Vera-Cruz y de Acapulco hace refluir á Nueva España el famoso cacao de Soconusco, de las

(1) Idea del Universo, T. V, p. 174.

costas de Guatemala, de Gualan, del Golfo de Honduras, cerca de Omoa; el de Urituco, cerca de San Sebastian; en la provincia de Caracas; el de Capiriqual, de la provincia de Nueva Barcelona, y el de la Esmeralda del reino de Quito.

En tiempo de los reyes aztecas, las habas del cacao servian de moneda en el mercado de Tlatelolco, como las conchas en las islas Maldivias. Se empleaba para el chocolate el cacao de Soconusco que se cultivaba en la extremidad oriental del imperio mexicano: las especies de inferior calidad se guardaban para servir de moneda; y aun actualmente sirve por la de vellon en México, pues como la mas pequeña moneda es de medio real, el baxo pueblo halla ventaja en servirse del cacao como moneda, y seis granos vienen á valer por un quarto.

El uso de la *vaynilla* pasó de los aztecas á los españoles, pues como ya diximos, el chocolate mexicano estaba cargado de aromas; pero actualmente los españoles solo comercian con esta preciosa produccion para venderla á las demas naciones de Europa, pues el chocolate español no tiene vaynilla; y en México se la mira como dañosa á la salud, principalmente á aquellas personas cuyo sistema nervioso es muy irritable.

Quando atendemos al excesivo precio á que se mantiene constantemente la vaynilla en Europa, no podemos menos de admirarnos de que los americanos descuiden el cultivo de una planta que la naturaleza produce espontánea-

mente entre los trópicos, casi en todas aquellas partes donde hay calor, sombra, y mucha humedad. Toda la vaynilla que se gasta en Europa viene de México, y solo por el camino de Vera-Cruz. Se la coge en una extension de terreno de algunas leguas quadradas; y no hay duda que la costa de Caracas, y aun la Havana, podrian hacer un gran comercio de ella. Durante nuestras herborizaciones hemos hallado cáscaras de vaynillas muy aromáticas y muy grandes en los montes de Caripe en la costa de Paria; en el hermoso valle de Bordones, cerca de Cumaná; en las cercanías de Puerto-Cabello y de Guaiguaza; en los bosques de Turbaco, cerca de Cartagena de Indias; en la provincia de Jaen, en las orillas del rio de las Amazonas, y en la Guayana al pie de las rocas graníticas, que forman las grandes cataratas del Orinoco. Los habitantes de Xalapa, que comercian en la hermosa vaynilla mexicana de Misantla, se admiraron de lo excelente que era la que Mr. Bompland traxo del Orinoco, y que habiamos cogido en los bosques que cercan al Raudal de Maypure. En la isla de Cuba se hallan plantas de vaynilla (*Epidendrum vanilla*) en las costas de Bahía Honda y de Mariel. La de Santo Domingo tiene el fruto muy largo, pero poco oloroso; pues á veces la demasiada humedad, favoreciendo la vegetacion destruye la parte aromática. Ni tampoco los botánicos que viajan deben juzgar de la buena calidad de la vaynilla por el olor que esta especie de enredadera dá en los bosques de América, pues este olor se debe en gran parte á la flor que en los va-

lles profundos y húmedos de los Andes tiene á veces quatro ó cinco centímetros de largo.

El autor de la *Historia filosófica de las dos indias*, se queja de las pocas noticias que ha podido adquirir acerca del cultivo de la vaynilla en México, pues ni aun sabe el nombre de los parages donde se cria. Pero como yo he estado en los mismos parages, he podido adquirir noticias mas circunstanciadas y exâctas. En Xalapa y en Vera-Cruz he hablado con personas que hace mas de 30 años están dedicadas al comercio de las vaynillas de Misantla, de Colipa, y de Papantla; y ved aquí el resultado de mis investigaciones acerca del estado actual de este importante ramo de industria nacional.

Los habitantes de Mizantla cogen la vaynilla en los montes y bosques de Quilate. Esta planta florece en los meses de enero y de marzo; y la cosecha es mala si reinan entonces los vientos nortes y las lluvias, pues quando la humedad es muy grande se caen las flores sin dar fruto, y tambien es igualmente dañosa al crecimiento de la vayna la extremada sequedad. Ningun insecto se acerca al fruto quando está verde, porque teme la leche que contiene. Se comienza á cortar el fruto en los meses de marzo y de abril, quando el subdelegado anuncia por medio de pregon que se concede licencia á los indios para hacer la cosecha, que dura hasta fines de junio. Los naturales del pais suelen pasar ocho dias seguidos en los bosques de Quilate, cogiendo la vaynilla quando está fresca y amarillea, y entonces la venden á la *gente de razon*, que son los blancos, los mestizos,

y los mulatos, pues solo estos conocen el beneficio de la vaynilla, es decir, el modo de secarla bien conservándola un lustre plateado, y de empaquetarla para enviarla á Europa. Para esto extienden los frutos que están amarillos sobre algunos lienzos, y los ponen al sol algunas horas. Quando tienen el necesario calor, los tapan con mantas para que suden: entonces se ennegrece la vaynilla, y acaban de secarla teniéndola á toda la fuerza del sol desde por la mañana hasta la noche.

El modo como se prepara la vaynilla en Colipa es muy superior al beneficio que se usa en Mizantla. Se asegura que quando se desenfarda la vaynilla en Cádiz, apenas se halla en la de Colipa seis por ciento de desperdicio, quando en la vaynilla de Mizantla el número de las vaynas podridas ó echadas á perder, suele ser el doble. Esta última variedad de vaynilla es mas dificil de secar, porque tiene el fruto mas grande y mas aguanoso que la de Colipa, la qual se coge en sábanas y no en montes, y se llama *vaynilla de acaguales*. Quando las muchas lluvias no permiten á los habitantes de Mizantla y de Colipa poner la vaynilla á secar al sol hasta que se ennegrezca y se cubra de manchas plateadas, tienen que hacerlo con calor artificial. Para esto forman con cañitas una especie de quadrete sostenido en cuerdas, y cubierto con una manta sobre la que extienden las vaynas. Ponen fuego por debaxo, pero bastante léjos, y secan el fruto moviendo ligeramente el quadro, con lo que poco á poco se van calentando las cañas y la manta. Se nece-

sita mucho cuidado y mucha experiencia para secar bien la vaynilla por este método, que llaman beneficio *de poscoyol*. Las pérdidas son por lo general muy grandes quando se seca la vaynilla artificialmente.

En Mizantla se reunen las frutas de la vaynilla en mazos: cada mazo tiene cincuenta vaynas, y de consiguiente un millar veinte mazos. Aunque toda la vaynilla que entra en el comercio, parece ser el producto de una sola especie de Epidendrum (*tlilxochitl*), se divide sin embargo la vaynilla en quatro clases diferentes. La naturaleza del terreno, la humedad del aire, y el calor del sol, influyen mucho en el tamaño de las vaynas, y en la cantidad de las partes aceitosas y aromáticas que contienen. Estas quatro clases de vaynilla son las siguientes, comenzando por las de superior calidad: *vaynilla fina*, en la que se distingue *la grande fina* y *la chica fina* ó *mancuerna*: la *zacate*, la *rezacate* y la *basura*. Cada clase es fácil de distinguir en España por el modo como están atados los mazos. La *grande fina* tiene por lo comun 9 pulgadas 6 líneas de largo, y cada mazo pesa en Mizantla diez onzas y media, y en Colipa de nueve á diez. La *chica fina* es 2 pulgadas 2 líneas mas corta que la anterior, y cuesta la mitad menos. La *zacate* es una vaynilla muy larga, pero sobremanera delgada y muy aguanosa. La *basura*, cuyos macitos constan de 100 vaynas, solo sirve para suelo de los cajones que se envian á Cádiz. La peor calidad de la vaynilla de Misantla se llama *cimarrona* ó *vaynilla palo*; es silvestre, muy del-

gada, y casi no tiene jugo. Hay ademas otra sexta variedad que llaman *vaynilla pompona*, y la qual tiene el fruto muy grande y muy hermoso: en diferentes ocasiones la han enviado á Europa, y por medio de los comerciantes de Génova á Levante; pero como su olor es diferente del de la *grande fina*, hasta ahora no ha tenido despacho alguno.

Por lo que acabamos de decir se vé que sucede á la vaynilla lo que á la quina, cuya buena qualidad no solo depende de la especie de *cinchona* de que proviene, sino de la elevacion del terreno, de la exposicion del árbol, de la época de la cosecha, y del cuidado con que se ha secado la corteza. Tanto el comercio de la vaynilla como el de la quina se hallan en manos de algunas personas que llaman *habilitadores*, porque adelantan dinero á los cosecheros, pues estos pobres indios dependen de ellos, que son los que en realidad tienen todo el provecho de este ramo de industria mexicana. La concurrencia de los compradores es tanto mas corta en Mizantla y en Colipa, quanto que se necesita una larga experiencia para no dexarse engañar en la compra de la vaynilla, pues con solo una que estuviese, lo que llaman manchada, se perderia toda la caja en la travesía de América á Europa. Se dan nombres particulares á los defectos que se advierten, sea en la vayna, sea en el pedúnculo ó *garganta*, y son los de *mojo negro*, *mojo blanco*, y *garro*, por lo qual los compradores prudentes recorren con suma escrupulosidad y cuidado los mazos antes de meterlos en las cajas.

En el espacio de los últimos doce años los habilitadores han comprado el millar de vaynilla de primera clase al precio medio de 25 á 35 pesos; el millar de *zacate* á 10, y el de *recacate* á 4. En 1803 el precio de la *grande fina* fué de 50 pesos, y el del *zacate* de 15. Los compradores no pagan á los indios en dinero contante, sino que les dan en cambio, y á precios muy subidos, aguardiente, cacao, vino, y principalmente telas de algodon que se fabrican en la Puebla, y en esto consiste una gran parte del beneficio de los compradores.

El distrito de Papantla, que antes era una alcaldía mayor, está 18 leguas al norte de Mizantla: produce poquísima vaynilla, aunque es muy aromática; pero la secan muy mal. Se acusa á los indios de Papantla, y á los de Nautla, de introducirse subrepticiamente en los bosques de Quilate para coger el fruto del epidendrum, plantado por los naturales de Mizantla. En la intendencia de Oaxaca, la aldea de Teutila es célebre por la superior calidad de la vaynilla que producen sus bosques. Parece que esta variedad fué la primera que se introduxo en España en el siglo XVI, pues actualmente la vaynilla de Teutila es tenida en Cádiz por superior á todas las demas. En efecto, la secan con mucho cuidado, picándola con alfileres, y colgándola con hilos de pita, pero pesa como una novena parte menos que la de Mizantla. No sé quanta es la vaynilla que se coge en la provincia de Honduras, y se exporta anualmente por el puertecillo de Truxillo; pero parece que sea de poca consideracion.

Los bosques de Quilate dan en años muy abundantes, 800 millares de vaynilla: una mala cosecha, en años muy lluviosos, no pasa de 200 millares. Por un término medio se valúa el producto de Mizantla y de Colipa en 700 millares, el de Papantla en 100, el de Teutila en 110.

El valor de estos 910 millares es en Vera-Cruz de 30 á 40.000 pesos. Deberia añadirse aquí el producto de las cosechas de Santiago y S. Andres Tuxtla, pero no tengo noticias bastante exâctas sobre esto. A veces toda la cosecha de un año no pasa á Europa, sino que se guarda una parte para reunirla con la del año siguiente. En 1802 salieron del puerto de Vera-Cruz 1793 millares de vaynilla. No puede menos de causar admiracion el que no sea mayor el consumo de toda Europa.

En la misma vertiente oriental de la cordillera en que se coge la vaynilla nace tambien la *zarzaparrilla*, de la que se exportó de Vera-Cruz en 1803 cerca de 543.368 libras (1), y la jalapa que es la raiz, no del *mirabilis jalapa*, *del M. longiflora*, ó del *M. dichotoma*, sino del *convolvulus jalapa*. Esta planta vegeta á una altura absoluta de 1.300 á 1.400 metros, sobre toda la cordillera de montes que se extiende desde el volcan de Orizaba hasta el Cofre de Perote. No la hemos hallado en nuestras herborizaciones junto á la ciudad de Xalapa; pero los indios que habitan en las aldeas comarca-

---

(1) La zarzaparrilla del comercio proviene de muchas especies de *smilax*, muy diferentes del S. Zarzaparrilla.

nas nos han traido muy hermosas raices cogidas cerca de la Banderilla, al este de S. Miguel el Soldado. Este excelente remedio se coge en la subdelegacion de Xalapa, junto á las aldeas de Santiago, Tlachi, Tihuacan de los Reyes, Tlacolula, Xochimalco, Tatatila, Ixhuacan, y Ayahualulco; en la jurisdiccion de S. Juan de los Llanos, cerca de S. Pedro Chilchotla y Quimixtlan; en los partidos de las ciudades de Córdoba, de Orizaba, y de S. Andres Tuxtla. La verdadera *purga de jalapa* ama los climas templados, casi frios, los valles sombríos, ó las vertientes de los montes. Por lo tanto no he podido menos de admirarme quando he vuelto á Europa, de saber que un viagero instruido, el Sr. Thiery de Menonville (1) haya asegurado haber encontrado la jalapa en grande abundancia en los áridos y areniscos terrenos cercanos al puerto de Vera-Cruz, y de consiguiente en un clima excesivamente cálido, y al nivél del mar.

Raynal dice que la Europa consume anualmente 7.500 quintales de jalapa; pero este cálculo parece el doble mayor de la realidad, pues segun las noticias exâctas que pude adquirir en Vera-Cruz solo se exportaron de este puerto en 1802, 2.921 quintales de jalapa, y en 1803, 2.281. Su precio es en el mismo Xalapa de 120 á 130 pesetas el quintal.

---

(1) *Thiery* p. 59. Esta jalapa de Vera-Cruz parece idéntica con la que Mr. Michaux ha hallado en la Florida. Véase la Memoria de Mr. Desfontaines sobre el convolvulus jalapa, en los *Anales del Museo de Historia natural. T. II, p.* 120.

Mientras hemos residido en Nueva España no hemos visto la planta que se dice dá la raiz de Mechoacan (el *tacuache* de los indios tarascos, y el *tlalantlacuitlapilli* de los aztecas), ni aun hemos oido hablar de ella en el viage que hicimos al antiguo reyno de Michoacan, que forma parte de la intendencia de Valladolid. El abate Clavígero (1) dice que un médico del último rey de Tzintzontzan dió á conocer este remedio á los religiosos misioneros que acompañaban á Hernan Cortés. ¿Hay en efecto una raiz que con el nombre de *mechoacan* se exporta de Vera-Cruz, ó este remedio, que es idéntico con el *jeticucu* de Marcgrave (2), nos viene de las costas del Brasil? Parece que antiguamente á la verdadera jalapa se la llamaba *mechoacan*, y por una de aquellas equivocaciones tan freqüentes en la historia de las drogas medicinales, esta denominacion ha pasado despues á la raiz de otra planta.

Desde que en 1764 el visitador D. José de Galvez estableció en América el estanco real del tabaco, solo se cultiva en las cercanías de Orizaba y de Córdoba, y en los partidos de Huatuzco y de Songolica, situados en la intendencia de Vera-Cruz. Pero antes la intendencia de Guadalaxara, y sobre todo los partidos de Autlan, de Ezatlan, de Ahuxcatlan, Tepic, Santixpac, y Acaponeta, eran célebres por la abundancia y excelente calidad del tabaco que producian.

---

(1) Storia antica di Messico, T. II, p. 212.

(2) *Linn. Mat. medica* 1749, p. 28. *Murray Apparatus medicaminum*, T. I, p. 62.

En las islas Antillas tuvieron los españoles conocimiento del tabaco. Esta palabra que, han admitido todos los pueblos de Europa, es de la lengua de Hayti ó Santo Domingo, pues los mexicanos llamaban á la planta *yetl*, y los peruanos *sayri* (1). En México y en el Perú los naturales fumaban y tomaban tabaco de polvo. Los principales señores de la corte de Motezuma usaban el humo del tabaco como narcótico, no solo para dormir la siesta despues de comer, sino tambien la mañana despues del almuerzo, como aún se acostumbra en muchas partes de la América equinoccial. Hacian cigarros con las hojas secas del *yetl*, y las metian en tubitos de plata, de madera, ó de cañas. A veces mezclaban la resina del *liquidambar styraciflua* y otras materias aromáticas. Con una mano tenian el tubito, y con la otra se tapaban las narices para tragar con mas facilidad el humo del tabaco, y muchas personas se contentaban con aspirar el humo por las narices. Aunque el *picietl* (*nicotiana rustica*)

(1) *Hernandez*, lib. V, c. 51, p. 173. *Clavígero*, T. II, p. 227. *Garcilaso*, lib. II, c. 25. Los antiguos mexicanos miraban al tabaco como un remedio contra el dolor de muelas, las fluxîones de cabeza y el cólico. Los caribes usaban las hojas del tabaco machacadas como contraveneno. En nuestro viage al Orinoco vimos aplicar felizmente el tabaco mascado á las mordeduras de las culebras venenosas. Despues del famoso *bejuco del guaco*, cuyo conocimiento debemos al señor Mutis, el tabaco es sin duda el contraveneno mas activo de América. El cultivo del tabaco se ha propagado con tan gran rapidez, que en 1559 se le cultivaba ya en Portugal; y á principios del siglo XVII se le plantó en las indias orientales.

se cultivase mucho en el antiguo Anahuac, parece sin embargo que las personas acomodadas solo usaban el tabaco, pues actualmente vemos que este uso es enteramente desconocido de los indios de casta pura, porque casi todos descienden de la última clase del pueblo azteca.

Se valúa en Vera-Cruz la cantidad de tabaco que se coge en los distritos de Orizaba y de Córdoba, en ocho ó diez mil tercios de á ocho arrobas cada uno; pero este cálculo parece algo baxo. El rey paga al cultivador dos reales y medio por cada libra de tabaco. Segun las noticias que he sacado de las mismas oficinas, se venden anualmente en estanco en el reyno de México por unos 152 millones de reales, viniendo á quedar á la real hacienda una ganancia líquida de 80 millones de reales. Debe parecer muy grande este consumo de tabaco en Nueva España, si se atiende á que de una poblacion de 5.800.000 almas se deben descontar dos millones y medio de naturales que no fuman. La renta del tabaco es mucho mas productiva en México que en el Perú, porque es mucho mayor el número de los blancos en el primer pais, y está mucho mas extendido el uso del fumar, pues hasta las mugeres y los muchachuelos fuman. En Francia, donde segun las investigaciones de Mr. Fabre de l'Aude, hay ocho millones de habitantes que toman tabaco, el consumo total es de mas de 40 millones de libras; pero el valor de las importaciones de tabaco extrangero, no ascendieron en 1778, mas que á 14.142.000 libras tornesas.

La Nueva España, léjos de exportar tabaco de su cosecha, saca anualmente cerca de 56.000 libras de la Havana; pero por varias causas, y entre ellas por la preferencia que se dá al cultivo del café, ha disminuido mucho el del tabaco en la isla de Cuba. Actualmente apenas dá 150.000 arrobas, siendo así que antes de 1794, y en años buenos, se valuaba la cosecha en 315.000 arrobas (1) de las quales se consumian en la isla 160.000, y se enviaban á España 128.000. La renta del tabaco en la península puede ascender en limpio á unos seis millones de pesos fuertes (2), renta que se debe en gran parte á la venta del tabaco de la isla de Cuba que se envia á Sevilla. Los almacenes de esta ciudad contuvieron á veces 18 ó 19 millones de libras de solo tabaco de polvo, cuyo valor ascendia á la exhorbitante suma de 800 millones de reales.

El cultivo del añil que es muy considerable en el reyno de Guatemala y en la provincia de Caracas, está súmamente descuidado en México: los plantíos, que se hallan á lo largo de las costas occidentales, no bastan ni aun

---

(1) Raynal solo valuaba la cosecha en 4.675.000 libras. La Virginia producia, antes de 1775, anualmente mas de 35 millones de libras de tabaco. *Jefferson*, p. 323.

(2) En una exposicion del ministro de hacienda al señor D. Cárlos IV, hecha en 1789, dá por valor total de la renta del tabaco, la cantidad de 129.007.415 reales, de los que deben deducirse 15.247.591 por gastos de administracion. En un estado de la tesorería mayor de 1797 se dá por entrada de los productos de tabacos 70.625.711 reales.

para las pocas fábricas de telas de algodon del pais. Se importa anualmente el añil del reyno de Guatemala, donde el producto total de los plantíos asciende al valor de 48 millones de reales. Esta substancia colorante, acerca de la qual Mr. Beckmann ha hecho sábias investigaciones, fué conocida de los griegos y de los romanos con el nombre de *indicum*. La palabra añil que ha pasado á la lengua española, viene del árabe *nir* ó *nil*. Hernandez hablando del añil mexicano le llama *anir*. Los griegos del tiempo de Dioscórides, traían el añil de la antigua Gedrosia, hoy Sircan, provincia de la Persia; y en el siglo XIII, Marco Polo describió con bastante cuidado el modo como se le preparaba en el Indostan. Sin razon sostiene Raynal que los europeos introduxeron el cultivo de esta preciosa planta en América. Muchas especies de *indigofera* son propias del Nuevo Continente. Fernando Colon en la vida de su padre nombra al añil entre las producciones de la isla de Hayti. Hernandez describe el modo como los naturales de México separaban la fécula del jugo de la planta, método que se diferencia del que actualmente usamos. Las pastillas de añil secadas al fuego las llamaban *mohuitli* ó *tleuohuilli*, y á la planta la daban el nombre de *xiuhquilipitzahuac*. Hernandez (1) propuso á la corte de España el introducir el cultivo del añil en la parte meridional de la

---

(1) *Hernandez*, lib. IV, c. 12, p. 108. *Clavígero* II, 189. *Beckmann*, I, c. IV, 374—532. *Berthollet*, *elementos del arte de teñir*, *II*, 37.

península. No sé si se hicieron algunas pruebas, pero es cierto que el añil era bastante comun en Malta ácia fines del siglo XVII. Las especies de *indigofera* de que actualmente se saca el añil en las colonias son: *indigofera tinctoria*, *I. anil*, *I. disperma*, y *I. argentea*, como lo prueban las mas antiguas pinturas geroglíficas de los mexicanos. Treinta años despues de la conquista, los españoles, que aun no habian hallado materiales para hacer tinta, escribian con añil, segun se vé en los papeles que se conservan en los archivos del duque de Monte Leone. Aun hoy en dia se escribe en Santa Fé con el jugo que se saca del fruto de la ubilla (*cestrum tinctorium*).

Despues de haber exâminado cuidadosamente los vegetales, que son objetos importantes de la agricultura y el comercio de México, debemos recorrer rápidamente las producciones del reyno animal. Aunque la mas buscada de todas, qual lo es la cochinilla, pertenece originariamente á la Nueva España, es cierto, sin embargo, que las que interesan mas á la comodidad de los habitantes, han pasado del Continente antiguo. Los mexicanos no habian procurado domesticar las dos especies de toros silvestres (*Bos americanus*, y *B. moschatus*), que andan en quadrillas por las llanuras cercanas al rio del Norte. Ni conocian el *llama*, el qual en la cordillera de los Andes no pasa jamás de los límites del hemisferio austral. No sabian aprovecharse ni de las ovejas silvestres de la California, ni de las cabras de los montes de Monterrey. Entre las numerosas variedades de

perros (1) propios de México, una de ellas, qual lo es el *techichi*, servia de alimento á los habitantes. Sin duda echaban mucho menos la falta de animales domésticos en una época en que cada familia cultivaba una corta porcion de terreno, y quando una gran parte del pueblo se alimentaba casi exclusivamente de vegetales. Sin embargo, la falta de estos animales obligaba á una numerosa clase de habitantes, llamada los *tlamamas*, á hacer el oficio de acémilas, andando siempre como ellas por los caminos. Iban cargados con grandes cestos de cuero (en mexicano *petlacalli*, y en español *petacas*), que contenian un peso bastante regular.

Desde mediados del siglo XVI, los animales mas útiles del antiguo Continente, como el toro, el caballo, la oveja, y el cerdo, se multiplicaron de un modo admirable en todas las partes de Nueva España, y principalmente en las espaciosas llanuras de las provincias internas. Sería superfluo el refutar aquí (2) las infundadas opiniones de Mr. de Buffon sobre la supuesta degeneracion de los animales domésticos introducidos en el Nuevo Continente. Estas ideas se han extendido fácilmente, porque lisonjeando la vanidad de los europeos se unen

(1) Los peruanos de Sausa (*Xauxa*) y de Huanca se comian sus perros llamados *runalcos*, y los aztecas vendian en la carnicería la carne del perro mudo llamado *techichi*, al que capaban para engordarlo. Lorenzana, pág. 103.

(2) Esta refutacion se halla en la excelente obra de *Mr. Jefferson sobre la Virginia*, p. 109—166. Véase tambien á *Clavígero*, T. IV, p. 105—160.

con hipótesis brillantes sobre el antiguo estado de nuestro planeta. Luego que se exâminan las cosas con cuidado, los físicos hallan armonías, donde los escritores eloqüentes solo presentaban contrastes.

Hay muchísimas reses vacunas á lo largo de las costas orientales de México, principalmente al embocadero de los rios de Alvarado, de Guasacualco, y de Panuco, donde los ganados hallan pastos siempre verdes. Sin embargo, la capital de México y las grandes ciudades cercanas, sacan sus provisiones de carne de la intendencia de Durango. Los naturales del pais, como la mayor parte de los pueblos del Ásia al este del Ganges (1), estiman poco la leche, la manteca, y el queso. Sin embargo, este último lo apetecen mucho las castas de sangre mixta, y así forma un ramo de comercio interior muy considerable. En la tabla estadística que formó el intendente de Guadalaxara en 1802, y que muchas veces he tenido ocasion de citar, el valor anual de los cueros curtidos se calcula en 419.000 pesos, y el del sebo y jabon en 549.000. Solo la ciudad de la Puebla fabrica anualmente 200.000 arrobas de jabon, y 82.000 cueros de vaca; pero la exportacion

(1) Por exemplo, en el sureste del Ásia los chinos y los cochinchineses. Estos últimos jamás ordeñan sus vacas, aunque la leche es excelente baxo los trópicos, y en las partes mas cálidas de la tierra. *Viage de Macartney*, Vol. II, p. 153, y vol. IV, p. 59. Los griegos y los romanos no supieron hacer la manteca hasta que tuvieron comunicacion con los escitas, los trácios, y demas pueblos de casta germánica. *Beckmann*, I. c. B. III, p. 289.

de estos dos artículos por el puerto de Vera-Cruz, ha sido hasta ahora de poca importancia, pues en 1803 apenas ascendió al valor de 140.000 pesos. Parece tambien que en el siglo XVI, antes que el consumo interior se hubiese aumentado con el número y lujo de los blancos, la Nueva España daba á la Europa mas cueros de los que actualmente envia. El padre Acosta refiere que una flota que en 1587 entró en Sevilla, traía 64.340 cueros mexicanos. Los caballos de las provincias septentrionales, principalmente los del Nuevo México, son tan célebres por sus excelentes qualidades, como los de Chile; y segun se crée ambos descienden de raza árabe: habiéndose hecho silvestres andan errantes en quadrillas por las sábanas de las provincias internas. De año en año se hace mucho mas considerable la exportacion de estos caballos á Natches, y á la Nueva Orléans. Muchas familias de México tienen en sus hatos treinta y quarenta mil cabezas de ganado vacuno y caballar. Aun habria mayor número de mulas, sino muriesen tantas en los caminos rendidas de viages de muchos meses. Se asegura que solo el comercio de Vera-Cruz ocupa al año mas de 700.000 mulas. En México hay mas de 5.000 empleadas en los carruages (1).

La cria del ganado lanar ha estado muy descuidada en Nueva España como en todas las colonias españolas de América. Es probable

---

(1) En la Havana hay 2.500 calesas tiradas por mas de 3.000 mulas. En 1802 se contaban en París 35.000 caballos.

que los primeros carneros que se llevaron allí en el siglo XVI, no eran de la casta de los merinos transhumantes, y principalmente de los leoneses, segovianos ó sorianos. Desde entonces no se ha procurado mejorar la casta. Sin embargo, en la parte de México que está situada fuera de los trópicos, sería fácil introducir la costumbre de los transhumantes de España, de modo que mudando el ganado siempre de clima segun las estaciones, gozasen del que les es mas adecuado. Ni era de temer en muchos siglos que este método dañase á la agricultura mexicana. Las lanas que en el dia se tienen por mejores son las de la intendencia de Valladolid.

Es digno de atencion que ni el cerdo de la casta comun (1), ni las gallinas que se hallan en todas las islas del mar del Sur, no fueron conocidas de los mexicanos. El pécari ó tacujú (*sus tajassu*), que muchas veces se encuentra en las cabañas de los indios de la América meridional, hubiera sido fácil domesticarlo, pero

---

(1) *Pedro de Cieza y Garcilaso de la Vega*, han conservado en sus obras el nombre de los colonos, que fueron los primeros en América á criar animales domésticos de Europa. Dicen que á mediados del siglo XVI, dos cerdos costaban en el Perú 8.000 pesetas; un camello 35.000; un asno 7.700; una vaca 1.200; un carnero 200. Estos enormes precios prueban ademas de la escasez de estas cosas, la abundancia de los metales preciosos. El general Belalcazar, que habia comprado en Buga una marrana en 4.000 pesetas, tuvo el gusto de comerla con sus amigos en un banquete. Tal era el lujo de aquellos conquistadores.

este animal solo se cria bien en los paises llanos. De las dos variedades de cerdos que actualmente son mas comunes en México, la una ha sido traida de Europa, y la otra de las islas Filipinas, y se han multiplicado sobremanera en la cumbre central, y así es que los pueblos del valle de Toluca hacen un comercio muy lucrativo de jamones.

Antes de la conquista los naturales del Nuevo Continente tenian muy pocas aves gallináceas, pues su conservacion exíge muy grande cuidado en paises nuevamente poblados, y donde abundan los quadrúpedos carnívoros. Ademas de esto el habitante de los trópicos conoce menos la necesidad de tener animales domésticos, que el de la zona templada; porque la fertilidad del terreno hace que no tenga que cultivar una grande extension para mantenerse, y porque los lagos y los rios están llenos de innumerable multitud de aves fáciles de cazar, y con las que halla abundante alimento. Un viagero europeo se admira de ver que los salvages de la América meridional se toman un gran trabajo para domesticar los monos llamados *manaviris* (*ursus caudivolvula*) ó las ardillas, siendo así que descuidan el hacerlo con un gran número de animales útiles de que abundan los cercanos bosques. Sin embargo, los pueblos mas civilizados del Nuevo Continente criaban ya en sus corrales muchas aves gallináceas como los hoccos (*crax nigra*, *C. globicera* y *C. pauxi*), pavos (*meleagris gallo-pavo*), muchas especies de faisanes, de ánades, y de gallinetas, pavas de monte, y aras (*psittaci*

macrouri), que son tenidas quando jóvenes por un plato muy delicado. Entonces el gallo, que es originario de las indias orientales y comun á las islas Sandwich, era enteramente desconocido en la América.

Es un fenómeno fisiológico muy curioso, que en la cumbre donde se halla la ciudad del Cuzco, que es mas alta y mas fria que la de México, las gallinas no comenzaron á connaturalizarse y propagar hasta despues de 30 años, pues hasta entonces todos los polluelos morian al salir del cascaron. Actualmente las diversas especies de gallinas, principalmente las de Mozambique, que tienen la carne negra, se han hecho muy comunes en los dos hemisferios, en todas aquellas partes donde han llegado los pueblos del antiguo Continente; y así es que las tienen muchas tribus de indios salvages que viven en las cercanías de los establecimientos europeos.

La Nueva España ha dado á la Europa la mas gorda y útil de las aves gallináceas domésticas, qual lo es el pavo (*totolin* ó *huexolotl*) que se halló silvestre en la loma de las cordilleras desde el istmo de Panamá hasta la Nueva Inglaterra. Hernan Cortés dice que en los corrales de las casas de recreo de Motezuma, se criaban muchos millares de estas aves, que llama gallinas. Los españoles las llevaron desde México al Perú, á la Tierra Firme, y á las Antillas, donde Oviedo las describió en 1515. Hernandez advierte ya muy oportunamente, que los pavos silvestres de México eran mucho mayores que los domésticos. En estos tiempos

solo se hallan los primeros en las provincias septentrionales, pues se retiran ácia el norte á medida que crece la poblacion y se desmonta el terreno. Un viagero instruido, á quien debemos una muy buena descripcion de los paises situados al oeste de los montes Aleghanys (1), nos dice que el pavo silvestre del Kentucky pesa á veces hasta 40 libras, peso enorme para una ave cuyo vuelo es muy rápido, principalmente si la persiguen. Quando los ingleses llegaron á la Virginia en 1584, hacia 50 años que habia pavos en España, en Italia y en Inglaterra; así pues, no fué de los Estados Unidos de donde primero pasó á Europa esta ave, como muchos naturalistas lo han dicho sin fundamento alguno.

Las *pintadas*, ó gallinazas de Indias (*numida meleagris*), que los antiguos tan propiamente designaban con el nombre de *aves guttatæ*, son poco comunes en México, al mismo tiempo que se han hecho silvestres en la isla de Cuba. El *ánade almizclado* (*anas moschata*) que los alemanes llaman ánade turco, y que se ha hecho muy comun en varias partes de Europa, tambien vino del Nuevo Continente, y le hemos hallado silvestre en las orillas del rio de la Magdalena, donde el macho se hace súmamente grande. Los antiguos mexicanos tenian ánades domésticos, á los que todos los años quitaban las plumas, que eran un obgeto muy importante de comercio. Parece que estos ánades se mezclaron con la especie llevada de

---

(1) Viage de Michaux, p. 190.

Europa. El ganso es la única ave doméstica del antiguo Continente, que no se halla casi en ninguna parte de las colonias españolas del Nuevo.

El cultivo de la morera y la cria de los *gusanos de seda* la introduxo Hernan Cortés en México pocos años despues del sitio de Tenochtitlan. En la loma de las cordilleras se halla una morera propia de las regiones equinocciales, *morus acuminata* Bonpl. que hemos encontrado silvestre en el reyno de Quito, cerca de los lugares de Piso y de Puembo. La hoja de esta morera no es tan dura como la de la morera roja (*M. rubra*) de los Estados Unidos y los gusanos de seda la comen, como la de la morera de la China. Este último árbol, que segun dice Olivier de Serres, solo se plantó en Francia reynando Cárlos VIII por los años de 1494 era ya comun en México á mediados del siglo XVI. Entonces se cogia muchísima seda en la intendencia de la Puebla, en las cercanías de Panuco, y en la provincia de Oaxaca, donde algunos pueblos de la Mixteca se llaman *Tepexe de la Seda y de S. Francisco de la Seda*; pero este ramo de la industria colonial se ha ido perdiendo poco á poco. No hace muchos años, que un sugeto particular de Queretáro, propuso al gobierno hacer grandes plantíos de moreras en uno de los mas hermosos valles de México, qual lo es la Cañada de los Baños de S. Pedro, en la que habitan mas de 3.000 indios. La cria de los gusanos de seda no exíge tanto cuidado como la de la cochinilla; y el carácter de los naturales los hace muy acomo-

dados para todos los trabajos que exîgen suma paciencia. La Cañada, que se halla á dos leguas de Queretáro, ácia el nor-este, goza de un clima suave y templado. Actualmente solo se cultiva en ella el palta ó aguacate (*laurus persea*) árbol que se mantiene frondoso todo el año.

La Nueva España tiene muchas especies de orugas indígenas que hilan seda, semejante á la del *bombyx mori* de la China, pero que aun no las han observado bien los entomologistas. De estos insectos proviene la seda de la Mixteca, que ya en tiempo de Motezuma era un objeto de comercio. Aun en el dia se fabrican en la intendencia de Oaxaca pañuelos de esta seda mexicana, y los compramos en el camino de Acapulco á Chipalzingo: son ásperos al tacto como ciertos géneros de seda de la India, producida igualmente por insectos muy diferentes de los gusanos de seda de la morera.

En la provincia de Mechoacan y en los montes de Santa Rosa al norte de Guanaxuato, se ven colgando de diferentes especies de árboles, y principalmente de las ramas del *arbutus madroño* sacos de forma oval, que se parecen á los nidos de los trupiales y de los caciques. Estos sacos, que se llaman *capullos de madroño*, los fabrican muchas orugas del género bombyx de Fabricio, insectos que viven reunidos y construyen juntos sus capullos, cada uno de los quales tienen 7 á 8 pulgadas de largo y 4 de ancho. Son súmamente blancos, y están formados de diferentes capas que pueden separarse unas de otras. La materia de es-

tos grandes capullos se parece al papel de la China: su texido es tan tupido, que casi no se conocen los hilos que están pegados transversalmente unos sobre otros. He hallado muchos de estos capullos de madroño baxando del Cofre de Perote hácia las Vigas, á una altura absoluta de 3.200 metros. Se puede escribir sobre sus capas interiores sin hacerlas preparacion alguna. Es un verdadero papel natural, que era muy útil á los antiguos mexicanos, y del que hacian un carton blanco y lustroso, pegando muchas de estas capas ú hojas. Hicimos traer varias de estas orugas vivas desde Santa Rosa á México: son de color de aceytuna tirante al negro, y están cubiertas de pelitos: su longitud es de 2 á 2½ pulgadas. No hemos visto su metamórfosis ó muda; pero sí notado que aunque esta seda de madroño es muy hermosa y lustrosa, será casi imposible aprovecharla para los texidos por lo dificil que es el devanarla, pues como muchas orugas trabajan juntas, se cruzan y enredan sus hilos.

La *cera* forma un ramo de comercio de la mayor importancia. Las colmenas dan mucho producto en la península de Yucatan, y principalmente en las cercanías del puerto de Campeche, del que en 1803 salieron 582 arrobas de cera para Vera-Cruz. Cada colmenar contiene 600 á 700 colmenas. Esta cera de Yucatan la fabrica una especie de abeja propia del Nuevo Continente, que dicen que no tiene aguijon, sin duda porque es muy débil, y hace poquísimo daño. Por esta razon han dado en las colonias españolas el nombre de angelitos á las

abejas que los señores Illiger, Jurine, y Latreille han descripto con el nombre de Mélipona y de Trigona. No sé si la abeja de Campeche es diferente del *mélipona fasciata* que Mr. Bonpland ha hallado en la vertiente oriental de las Cordilleras. Es cierto que la cera de las abejas americanas es mas dificil de blanquear que la de las abejas domésticas de Europa. La Nueva España saca anualmente cerca de 25.000 arrobas de cera de la Havana, importacion cuyo valor asciende á unos 8 millones de reales. Esta cera de la isla de Cuba proviene en corta porcion de las trigonas silvestres, que viven en los troncos del *cedrela odorata*, pues la mayor parte la fabrica la abeja originaria del norte de la Europa (*apis mellifica*), la qual se ha propagado muchísimo desde el año de 1772. La isla de Cuba exportó en 1803, comprendiendo el contrabando, 42.670 arrobas de cera. El precio de una arroba ascendia entonces á 20 ó 21 pesos; pero en tiempo de paz el precio medio es solo de 15 pesos. En la América la cercanía de los ingenios de azúcar daña mucho á las abejas, pues como estos insectos gustan infinito de la miel, se ahogan en el jugo de la caña que les embriaga, quando lo beben con exceso.

La cria de la *cochinilla* (*grana*, *nochiztli*) es antiquísima en Nueva España, y probablemente anterior á la incursion de los pueblos toltecas. En tiempo de la dinastía de los reyes aztecas, la cochinilla era mas comun que en el dia. Habia nopaleras no solo en el Mixtecapan, (*la Mixteca*), y en la provincia de Huaxyacac

(Oaxaca), sino tambien en la intendencia de la Puebla, en las cercanías de Cholula y de Huejotzingo; pero este ramo de industria de los indios, ha ido decayendo por todas partes menos en la intendencia de Oaxaca. La cantidad de cochinilla que esta intendencia envia á Europa, puede valuarse un año con otro, comprendiendo las tres suertes de *grana*, *granilla*, *y polvos de grana*, en 4.000 zurrones ó 32.000 arrobas, lo que contando la arroba á 75 pesos fuertes, hace un total de 2.400.000 pesos. Por el puerto de Vera-Cruz se exportó de cochinilla, en 1802, 46.964 arrobas, que valieron 3.368.557 pesos fuertes: en 1803, 29.610 arrobas, que valieron 2.238.673 pesos fuertes.

Pero como una parte de la cosecha de un año se junta á veces con la del año siguiente, por solo la exportacion no podemos hacer juicio de los progresos de este cultivo. Sin embargo, parece que son muy lentos en la Mixteca. En la intendencia de Guadalaxara apenas se cogen al año 800 arrobas de cochinilla. Raynal valúa toda la exportacion de Nueva España en 4.000 quintales, lo qual es la mitad mas baxo del comercio verdadero. Las indias orientales tambien han comenzado á enviar cochinilla á la Europa, pero en corta porcion. El capitan Nelson sacó este insecto de Rio-Janeyro en 1795; y se establecieron nopaleras en las cercanías de Calcuta, de Chittagong, y de Madrás. Ha sido muy dificil el poder adquirir la especie de *cactus*, propia para el alimento del insecto. Ignoramos si esta cochinilla brasiliense llevada al Ásia, es la especie harinosa

de Oaxaca, ó la llamada grana silvestre.

No repetiré aquí lo que Thiery de Menonville y demas naturalistas que le han seguido, han publicado sobre el cultivo del nopal y la cria del precioso insecto que de él se alimenta. Aunque sus observaciones sobre la cochinilla son sin duda alguna muy exâctas, como ignoraba la lengua del pais, y no queria causar sospechas con su demasiada curiosidad, no pudo adquirir noticias positivas acerca de las nopaleras mexicanas. Yo he tenido ocasion de obserservar la cochinilla silvestre en el reyno de la Nueva Granada, en Quito, en el Perú, y en México, aunque no he podido ver la cochinilla fina. Pero como he consultado á varias personas que han vivido mucho tiempo en los montes de la Mixteca, y he tenido á mi disposicion los extractos de muchas memorias manuscritas que el conde de Tepa, mientras residió en México, hizo formar por los alcaldes y los eclesiásticos del obispado de Oaxaca, me lisonjeo de poder dar algunas noticias útiles sobre un insecto que ha venido á ser de la mayor importancia para las manufacturas europeas.

¿La cochinilla harinosa, fina ó mixteca, que llaman *grana fina*, es específicamente diferente de la silvestre, ó esta última es la casta primitiva, y de donde se deriva la primera, la que de consiguiente solo sería el producto de una especie de degeneracion debida al cuidado del hombre? Este problema es tan dificil de resolver, como el de si la oveja doméstica desciende del *muflon*, ó el perro del lobo. Quanto pertenece al orígen de las especies, ó á la hi-

pótesis de una variedad que se ha hecho constante, ó de un tipo que se perpetúa; corresponde á problemas de zoonomía, acerca de los quales nada se puede decir de seguro.

La cochinilla fina se diferencia de la silvestre no solo en el tamaño, sino tambien en que aquella está cubierta de un polvillo blanco; y esta se halla envuelta en una borra espesa, semejante al algodon, que impide el que se distingan sus anillos: pero las metamórfosis de ambos insectos son las mismas. En las partes de la América meridional donde muchos siglos há se cria la cochinilla silvestre, no se ha logrado hacerla perder esta especie de borra. Es verdad que en Santo Domingo se ha creido observar en las nopaleras que plantó Mr. Thiery, que el insecto cuidado por la industria del hombre aumentaba en tamaño, y variaba notablemente el espesor de su borra; pero Mr. Latreille, sábio entomologista, que se inclina á tener á la cochinilla silvestre por una especie diferente de la fina, crée que esta diminucion de la borra es solo aparente, y que debe atribuirse á la grosura que ha adquirido el cuerpo del insecto; pues como los anillos del lomo de la hembra se han ensanchado mas, los pelos que cubren esta parte deben parecer mas ralos. Algunas personas, que han habitado largo tiempo en las cercanías de Oaxaca, me han asegurado que entre las cochinillas que acaban de nacer se ven algunas cubiertas con pelos bastante largos. Podria uno mirar esto como una prueba de que quando la naturaleza se desvia de su tipo primitivo, vuelve á él de quando en quando; así

sucede que la semilla de la *Fragaria monophylla* de Mr. Duchêne produce constantemente algunos fresales comunes con hojas divididas. Pero no debemos olvidarnos de que quando la cochinilla fina sale del cuerpo de su madre, tiene el lomo arrugado y cubierto con doce pelos á veces muy largos, pero que desaparecen en el insecto adulto. Aquellos que no han comparado con atencion la cochinilla fina con la silvestre, extrañan ver estos pelos. La cochinilla fina parece cubierta de polvillo diez dias despues de nacer, quando ha dexado su pielecita cubierta de pelos; al contrario la cochinilla silvestre se va cubriendo de pelos á medida que se hace mayor: la borra que la cubre se espesa, y el insecto se parece á un copo blanco en la época que precede á la union del macho con la hembra. Tambien se observa á veces en las nopaleras de Oaxaca, que el macho con alas de la cochinilla fina se junta con la hembra de la cochinilla silvestre, lo que se ha citado como una prueba evidente de la identidad de la especie; pero muy comunmente vemos en Europa juntarse entre sí algunas especies de aquellos insectos que llaman sansanitas, ó vaquitas de San Anton, no obstante de diferenciarse esencialmente en su figura, tamaño y color, pues quando dos especies de insectos son afines, no debemos extrañar el que se junten entre sí.

¿La cochinilla fina y la planta en que se cria se hallan ambas silvestres en México? Mr. Thiery ha creido poder responder negativamente á esta qüestion. Este naturalista parece admitir que el insecto y el nopal de los plantíos

de Oaxaca se han ido modificando insensiblemente en su forma, de resultas del prolongado cultivo. Pero esta suposicion me parece tan arbitraria como la del que tuviese al trigo, al maiz y al plátano, como plantas degeneradas, ó para citar un exemplo sacado del reyno animal al llama, que no se le conoce en estado silvestre, como una variedad de la vicuña de los altos Andes. El *coccus cacti* tiene un sin número de enemigos entre los insectos y las aves: en todas aquellas partes en las que la cochinilla silvestre se propaga por sí misma, se la halla muy poco numerosa; y es fácil de comprender que la cochinilla fina ha debido ser mas rara aun en su pais nativo, porque es mas delicada; y no estando vestida de borra, debe sentir mas el frio y la humedad del aire. Tratándose la qüestion de si la cochinilla fina puede propagarse sin el cuidado del hombre, el subdelegado de la provincia de Oaxaca, Ruiz de Montoya (1) cita en su memoria el hecho muy notable de que á siete leguas de distancia de la aldea de Nexapa, hay un parage en el qual, favorecida por circunstancias particulares, la mas hermosa grana ó cochinilla fina se coge en nopales silvestres muy altos y espinosos, sin que jamás se haya cuidado de limpiar las plantas ó renovar la semilla de la cochinilla." Ademas de esto, no deberemos admirarnos, de que aun en el pais donde este insecto fuese indígeno, dexase casi enteramente de hallarse en el estado silvestre, quando los habi-

(1) *Gaceta de literatura de México*, 1794, p. 228.

tantes comenzasen á buscarlo y criarlo en las nopaleras. Es probable que los toltecas antes de emprender tan penoso cultivo, habrán cogido la cochinilla fina en los nopales que crecen espontáneamente en las laderas de los montes de Oaxaca. Cogiendo las hembras antes de que ahovasen, la especie deberia destruirse bien pronto, y para evitar esta progresiva destruccion é impedir la mezcla de ambas cochinillas en un mismo *cactus* (pues las silvestres quitan todo el alimento á las finas) los naturales del pais han formado las nopaleras.

Las plantas en que se propagan las dos especies de cochinillas, son esencialmente diferentes; y este hecho que es muy seguro, es uno de aquellos que indican una diferencia primitiva y específica entre la cochinilla fina y la silvestre. ¿Es probable que si la cochinilla fina fuese una mera variedad de la silvestre, pereciese en los mismos *cactus* que sirven de alimento á la otra, y que los botánicos designan con los nombres de *cactus opuntia*, *c. tuna*, *y c. ficus indica*? Mr. Thiery asegura que en Santo Domingo la cochinilla silvestre no se cria en el *cactus tuna*, sino en el *c. pereskia*, que coloca entre las higueras de indias *articuladas*; pero me parece que este botánico ha confundido una variedad del *opuntia* con el verdadero *pereskia*, que forma un árbol con hojas anchas y crasas, y en el qual jamás he hallado la cochinilla. Tengo tambien por muy dudoso, que la planta que Linneo ha llamado *cactus coccinellifer*, y que cultivamos en Europa, sea el nopal en el que los indios de Oaxaca crian la co-

chinilla harinosa. Mr. Decandolle (1) que ha aclarado mucho esta materia, parece ser de mi opinion, pues cita como sinónimo de la higuera de Indias de cochinilla, al nopal silvestre de Thiery de Menonville, que es del todo diferente del de los plantíos. En efecto, Linneo habia dado el nombre de *cactus coccinellifer* á la higuera de Indias, con la qual muchos jardines botánicos de Europa habian recibido la cochinilla silvestre, y es una especie con flores purpurinas (*ficus indica vermiculos proferens* de Plukenet) que es silvestre en la Jamaica, en la isla de Cuba, y en casi todas las colonias españolas del Continente. He hecho ver este *cactus* á personas muy instruidas que habian visto y exâminado con detencion las nopaleras de Oaxaca, y me han asegurado todos que el nopal de los plantíos se diferencia de él esencialmente, y que este último, como lo indica tambien Mr. Thiery, no se halla silvestre. Ademas de esto el abate Clavígero que residió cinco años en la Mixteca, dice expresamente que el fruto del nopal, en el que se propaga la cochinilla fina, es pequeño, poco sabroso y blanco, siendo así que el fruto del *cactus coccinellifer*, Linn., es encarnado. El célebre Ulloa dice en sus obras, que el verdadero nopal no tiene espinas; pero parece confundió esta planta con una higuera de Indias que muchas veces hallamos en los conucos ó huertas de los indios de México y del Perú, y que los criollos, por

(1) *Plantes grasses de MM. Redouté y Decandolle, livraison* 24.

su grande altura, su excelente fruto, y la hermosura de sus hojas ó pencas que son de un verde azulado, y no tienen espinas, llaman *tuna de Castilla.* Este último nopal, el mas gallardo de todos los opuncias, es en efecto el mas propio para criar la cochinilla fina, principalmente quando acaba de nacer; sin embargo, se hallan muy pocos en las nopaleras de Oaxaca. Si segun la opinion de algunos sábios botánicos el tuna ó nopal de Castilla es solo una variedad del *cactus opuntia* comun, debida al cultivo, no podemos menos de admirarnos de que las higueras de Indias que muchos tiempos há se cultivan en nuestros jardines botánicos, y las de las nopaleras de Nueva España, no hayan perdido igualmente las espinas.

Los indios de la intendencia de Oaxaca, no siguen generalmente en la cria de la cochinilla el mismo método que Mr. Thiery de Menonville vió seguir quando pasó por S. Juan del Ré, S. Antonio, y Quicatlan. Los del distrito de Sola y de Zimitlan (1) plantan sus nopaleras en la vertiente de los montes, ó en ramblas distantes dos ó tres leguas de sus poblaciones, despues de haber cortado y quemado los árboles que cubrian el terreno: si continúan limpiándole dos veces al año, las plantas jóvenes pueden alimentar á la cochinilla desde el tercer año. Para esto el dueño de una nopalera compra en el mes de abril ó de mayo, hojas ó pencas de tunas de Castilla llenas de semilla

---

(1) *Informe de D. Francisco Ibañez de Corvera.* Manuscrito.

ó cochinillas pequeñas que acaban de nacer. Aunque estas hojas no tienen raíces y están separadas de sus troncos, conservan no obstante su jugo durante muchos meses, y se venden á unas tres pesetas el ciento en la plaza de Oaxaca. Los indios conservan la semilla de la cochinilla durante veinte dias, en cuevas ó en lo interior de sus cabañas, y pasado este tiempo sacan las cochinillas pequeñas al aire libre. Cuelgan las hojas á que se han pegado los insectos en un sotechado cubierto con un techo de paja. Crece tan pronto la cochinilla, que en el mes de agosto ó setiembre, antes de que hayan salido los insectos pequeños de sus huevecillos, ya las madres están nuevamente fecundas. A estas cochinillas madres las ponen en unos nidos que hacen de una especie de *tillandsia* llamada *paxtle*, y en estos nidos las llevan á dos ó tres leguas del lugar, para distribuirlas en las nopaleras donde deben alimentarse. Ahovan las madres durante trece á quince dias; y si el parage donde están las nopaleras no es muy alto, se puede contar con la primera cosecha en menos de quatro meses. Se advierte que en un clima mas bien frio que templado, el color de la cochinilla es igualmente hermoso, pero la cosecha mucho mas tardía. En la llanura, las cochinillas madres engordan mas, pero encuentran muchos enemigos en el sin número de insectos que las devoran como los *xicaritas*, *perritos*, *aradores*, *agujas*, *armadillos*, *y culebritas*. Se necesita sumo cuidado para limpiar las hojas de los nopales, y las indias se sirven para ello de una cola de ar-

dilla ó de venado, pasando horas enteras sentadas junto á una sola planta, y apesar del excesivo precio de la cochinilla, es dudoso que este cultivo fuese de alguna ganancia en un pais en donde se supiese sacar partido del tiempo y del trabajo del hombre. En Sola, donde caen lluvias muy frias, y á veces hiela en el mes de enero, los naturales conservan las cochinillas jóvenes, cubriendo los nopales con esteras de junco, y así es que la semilla de grana fina que generalmente no cuesta mas que un duro la libra, aquí sube á veces á cerca de quatro duros.

En muchos distritos de la provincia de Oaxaca se cogen tres cosechas de cochinilla al año, la primera de las quales, que es la que dá la semilla, no es lucrativa, porque la madre tiene muy poco jugo colorante si muere naturalmente despues de haber ahovado. Esta primera cosecha dá la grana que llaman de *pastle* ó cochinilla de los nidos, llamada así porque despues que las madres han puesto los huevos, se las halla en aquellos mismos nidos que han estado colgados en los nopales. Cerca de la ciudad de Oaxaca se comienza la cria de la cochinilla en el mes de agosto; en el término de Chontale solo en el mes de Octubre; y en las cumbres mas frias en noviembre y diciembre.

La cochinilla silvestre que se introduce en las nopaleras, y cuyo macho segun observa el señor Alzate, no es mas pequeño que el macho de la cochinilla fina, hace mucho daño á los nopales, y por lo tanto, los indios la matan quando la encuentran, aunque el color que dá

es muy hermoso y permanente. Parece que no solo la fruta, sino tambien las hojas verdes de muchas especies de *cactus*, podrian servir para teñir el algodon de color de violeta y de encarnado, y de consiguiente que el color de la cochinilla no se debe enteramente á la *animalizacion* de los jugos vegetales en el cuerpo del insecto.

En Nexapa se cuenta con que en los buenos años una libra de semilla de cochinilla fina puesta en los nopales en el mes de octubre, dá ya en el de enero una cosecha de doce libras de cochinillas madres, dexando en la planta la suficiente semilla, es decir, no comenzando á cogerla sino quando las madres han echado la mitad de su semilla. Esta nueva semilla produce aun hasta el mes de mayo como 36 libras. En Zimatlan y en otros pueblos de la Mixteca y de Xicayan, apenas se coge tres á quatro veces mas de la cochinilla que se extendió, ó sembró, por decirlo así, en los nopales. Si no han reinado en mucho tiempo los vientos del sur, que dañan mucho al insecto impidiéndole que crezca, y que la cochinilla no está mezclada de *tlasole*, es decir, de los despojos de los machos que tienen alas, no pierde mas que las dos terceras partes de su peso, secada al sol.

Las dos especies de cochinillas, la fina y la silvestre, parecen contener mas principio colorante en los climas templados, principalmente en las regiones en que la temperatura media del aire es de 18 ó 20° centígrados. La cochinilla fina puede resistir grandes frios, pues se cultiva en la provincia de Oaxaca aun en

cumbres donde el termómetro está casi constantemente á 10 ó 12° centígrados. La cochinilla silvestre la hemos hallado abundantemente en los climas mas opuestos, en los montes de Rio-Bamba, á 2900 metros de altura absoluta, y en las llanuras de la provincia de Jaen de Bracamoros, en un clima ardiente entre los pueblos de Tomependa y Chamaya.

Al rededor de la ciudad de Oaxaca, y principalmente cerca de Ocotlan, hay haciendas que tienen 50 á 60.000 nopales plantados en línea, como pitas ó magueys de pulque. Sin embargo, la mayor parte de la cochinilla del comercio proviene de pequeñas nopaleras que pertenecen á indios súmamente pobres. Por lo general no se dexa que el nopal se haga mayor de 14 varas, 1 pie, y 1 pulgada, para que no cueste trabajo el limpiarle de los insectos que devoran la cochinilla; y aun se prefieren las variedades del *cactus* que tienen mas espinas, porque defienden á la cochinilla de los insectos volátiles, cuidándose de cortar la flor y el fruto para impedir que estos insectos pongan allí sus huevos.

Los indios que crian la cochinilla, y á los quales llaman *nopaleros*, principalmente los que viven junto á Oaxáca, siguen una costumbre muy antigua y rara, qual es la de hacer viajar á la cochinilla. En esta parte de la zona tórrida, llueve en las llanuras y en los valles desde el mes de mayo hasta el de octubre, al mismo tiempo que en la cordillera de los cercanos montes llamados Sierra de Istepeje, las lluvias no son freqüentes sino es desde

diciembre hasta abril. En lugar de conservar los insectos durante la estacion de las lluvias en lo interior de las cabañas, los indios ponen las cochinillas madres cubiertas con hojas de palmas, y unas sobre otras en canastos que hacen con bejucos muy flexîbles. Los indios llevan á cuestas, y lo mas de priesa que pueden, estos canastos á los montes de Istepeje, sobre el pueblo de Santa Catalina, á 9 leguas de distancia de Oaxaca. Las cochinillas madres ahóvan en el camino. Quando se abren los canastos se los halla ya llenos de semilla, que se distribuye sobre los nopales de la sierra, y allí permanecen hasta el mes de octubre, en que las lluvias cesan en los paises mas baxos, y entonces los indios vuelven al monte para buscar la cochinilla y traerla á las nopaleras de Oaxaca. De este modo los mexicanos hacen viajar á estos insectos para libertarlos de los perniciosos efectos de la humedad, como el español hace viajar á las merinas para libertarlas del frio.

Quando llega el tiempo de la cosecha los indios matan las cochinillas madres, que cogen en un plato de madera llamado *chilcalpetl*, echándolas en agua hirbiendo, ó poniéndolas al sol ó sobre esteras en los mismos hornos de forma circular, llamados *temazcali*, que sirven para los baños de vapor y de aire cálido de que ya hemos hablado (1). El último método

---

(1) El Sr. Alzate, que ha dado una buena estampa de los *temazcalis* en la *gaceta de literatura de México*, tomo tercero, pág. 252, asegura que el calor regular de los vapores en que se baña el indio mexicano, es de 66° centígrados.

que es el que menos se usa, conserva al cuerpo del insecto aquel polvillo blanquizco que le cubre, lo que aumenta su precio en Vera-Cruz y en Cádiz. Los compradores prefieren la cochinilla blanca, porque está menos expuesta á que se mezclen con ella fraudulentamente pedazos de goma, de madera, de maiz, ó de tierra encarnada. Hay en México antiguas leyes de los años de 1592 y 1594 para impedir la falsificacion de la cochinilla; y aun fué preciso establecer en 1760 unos veedores para que exâminasen los zurrones antes de que se enviasen fuera de la provincia. Está mandado que la cochinilla que se venda, tenga el grano separado, para que los indios no puedan mezclar materias extrañas en los que llaman *bodoques*. Sin embargo, no bastan estos medios para evitar el fraude. El que cometen en México los que llaman *tiangueros* ó *zánganos* es de poca consideracion con respecto á los que suelen cometerse en los puertos de España, y en todo lo demas de Europa.

Para concluir la noticia de las producciones animales de Nueva España, debemos decir aun algo dela pesca de las perlas y la de la ballena. Es probable que estos dos ramos de industria llegarán algun dia á ser objeto de la mayor importancia para un pais que tiene una extension de costas de mas de 1700 leguas marinas. Mucho tiempo antes del descubrimiento de la América las *perlas* eran muy estimadas de los naturales del pais. Hernando de Soto halló una cantidad inmensa en la Florida, principalmente en las provincias de Ichiaca y de

Confachiqui, donde los sepulcros de los príncipes estaban adornados de ellas (1). Entre los regalos que Motezuma hizo á Hernan Cortes antes de la entrada de éste en México, y que él envió al emperador Carlos V, habia collares guarnecidos de rubies, esmeraldas y perlas (2). No sabemos si los reyes aztecas adquirian una parte de las perlas por medio del comercio con los pueblos bárbaros y errantes que frecuentaban el golfo de la California; pero es mas cierto que pescaban estas perlas en las costas que se extienden desde Colima, límite septentrional de su imperio, hasta la provincia de Xoconochco ó Soconusco, principalmente cerca de Tototepec, entre Acapulco y el golfo de Tehuantepec, y en el Cuitlatecapan. Los incas del Perú daban sumo valor á las perlas; pero las leyes de Manco-Capac prohibian á los peruanos el exercer el oficio de buzos como poco útil al estado y peligroso para los que le exercen.

Los parages en los que desde el descubrimiento del Nuevo Continente, han sacado los españoles perlas con mayor abundancia son los siguientes: el brazo de mar entre las islas Cubagua y Coche y la costa de Cumaná; el embocadero del rio de la Hacha; el golfo de Panamá cerca de las islas de las Perlas, y las costas orientales de la California. En 1587 se traxeron á Sevilla 686 libras de perlas, y entre ellas habia 11 libras de la mayor hermosura para el

(1) *La Florida del Inca*, Madrid 1723, pág. 129, 135, y 140.

(2) *Gomara, conquista de México.* (Medina del Campo, 1553). Fol. 25.

rey Felipe II. La pesca de las perlas de Cubagua y del rio de la Hacha dió muchísimo producto, pero duró poco. Desde principios del siglo XVII, y principalmente desde las navegaciones de Iturbi y de Piñadero, las perlas de la California comenzaron á rivalizar en el comercio con las del golfo de Panamá. Entonces se enviaron los buzos mas hábiles á las costas del mar de Cortés; y no obstante pronto se abandonó aquella pesca, y no se ha vuelto á restablecer de un modo permanente. En el año de 1803 un eclesiástico español residente en México, llamó la atencion del gobierno acerca de las perlas de las costas de Cerralvo, en la California. Como los buzos pierden mucho tiempo en venir á respirar á la superficie del agua y que se cansan inútilmente en subir y baxar, este eclesiástico propuso una campana de buzo que debia servir como un recipiente de aire atmosférico, y baxo la qual se pudiese meter el buzo siempre que necesitase respirar. De este modo llevando una especie de caratula y un tubo flexîble puede pasearse por el suelo del océano, inspirando el oxîgeno de que le provehe la campana á donde vá á parar el tubo. Durante mi permanencia en Nueva España ví hacer en un estanque muchas curiosas experiencias para la execucion de este proyecto; y sin duda era la primera vez que en aquellos parages se habia construido una máquina semejante. No sé si estas experiencias se han repetido en el golfo de las Californias y si se ha restablecido en él la pesca de las perlas, pues hasta ahora todas las que envian las colonias espa-

ñolas á Europa vienen del golfo de Panamá.

Entre las conchas pelágicas de Nueva España debo nombrar aquí el *Murex* de la costa de Tehuantepec, en la provincia de Oaxaca, el qual destila un licor que tiñe de color de púrpura, y la famosa concha de Monterrey que se parece á los mas famosos haliotis de la Nueva Zelandia. Esta última se halla en las costas de la Nueva California, principalmente entre los puertos de Monterrey y de San Francisco, como ya diximos.

Las costas occidentales de México, principalmente la parte del grande Occéano situado entre el golfo de Bayona, las tres islas Marías y el cabo de San Lucas, abundan en *cachalotes*, cuya pesca á causa de lo muy cara que es la esperma de ballena ha venido á ser para los ingleses y los anglo-americanos uno de los mas importantes objetos de sus especulaciones mercantiles. Los habitantes de México ven llegar á sus costas pescadores de cachalotes que tienen que hacer una navegacion de mas de 5.000 leguas marinas para llegar allí, y no obstante no se mueven á tomar parte en la pesca de aquellos grandes cetáceos. Mr. Schneider, que es tan buen físico como sábio helenista, y los señores de Lacépede y Fleurieu (1) han dado noticias muy exâctas sobre la pesca de la ballena y de los cachalotes en los dos hemisferios. Añadiré aquí las noticias mas recientes que he podido adquirir durante mi permanencia en las costas del mar del Sur.

---

(1) Viage de Marchand, T. II, p. 600, 641.

Si no fuese por la pesca de los cachalotes y el comercio de pieles de nutrias marinas de Noutka, los anglo-americanos y las naciones europeas no freqüentarian el Occéano Pacífico. No obstante la suma economía con que se hacen estos viages para la pesca, mas allá del cabo de Hornos, saldrian demasiado caros si la ballena fuese el único objeto. Los gastos de tan lejanas expediciones solo pueden recompensarse con el excesivo precio que la necesidad ó el luxo hace tengan las mercancías que se traen en retorno; y es bien cierto que entre todos los líquidos aceytosos que entran en el comercio, hay pocos que sean mas caros que la esperma de ballena, ó mas bien aquella substancia particular contenida en las enormes cavidades del hocico del cachalote. Uno solo de estos monstruosos cetáceos dá hasta 125 barriles ingleses de *sperma ceti* (1). Un tonel que contiene ocho de estos barriles, se ha vendido en Lóndres ántes de la paz de Amiens, en 70 á 80 lib. est., y durante la guerra en 95 ó 100.

No fué la tercera expedicion de Cook á las costas nor-oeste del Nuevo Continente, sino el viage de James Collnet á las islas Galápagos, quien dió á conocer á los europeos y á los anglo-americanos, la abundancia de cachalotes que hay en el Occéano Pacífico al norte del equador. Hasta el año de 1788 los pescadores de ballena solo concurrian á las costas de Chile y del Perú, y entonces doce ó quince buques eran los únicos que pasaban anualmente el cabo de Hor-

(1) Un barril ingles viene á tener unas ocho arrobas.

nos para la pesca del cachalote, siendo así que quando yo estuve en el mar del Sur, habia mas de sesenta con pavellon ingles.

El *Physeter macrocephalus* no solo habita en los mares Articos entre las costas de Groelandia y el estrecho de Davis, en el Occeáno Atlántico entre el banco de Terra-Nova y las islas Azores, donde los anglo-americanos los pescan algunas veces; sino que este cetáceo se presenta tambien al sur del equador en las costas del Brasil y de Guinea. Parece que en sus periódicos viages se acerca mas al continente de África que al de América; pues en las cercanías de Rio-Janeyro y de la Bahía solo se cogen ballenas. Sin embargo la pesca del cachalote ha disminuido mucho en las costas de Guinea desde que los navegantes no temen tanto el doblar el cabo de Hornos y desde que se han dedicado mas á pescar los cetáceos que abundan en el Occéano Pacífico. Se hallan grandes quadrillas de *Physeteres* en el canal de Mozambique y al sur del cabo de Buena-Esperanza; pero por lo comun son pequeños, y como aquellos mares son borrascosos y están siempre agitados no puede echarse bien el harpon.

El Occéano Pacífico reune todas las circunstancias que pueden hacer fácil y lucrativa la pesca del cachalote, pues como abunda mucho en moluscos, peces, marsopas, tortugas y todo género de focas, reune mas alimento que el Occéano Atlántico para tan grandes cetáceos, y así estos son allí mas corpulentos y gordos, y abundan mas. La calma que reina la mayor parte del año en la region equinoccial

del mar del Sur, favorece sobremanera la pesca de los cachalotes y de las ballenas. Los primeros se apartan poco de las costas de Chile, del Perú y de México porque están acantilladas y el mar allí es muy profundo, pues por regla general los cachalotes huyen de los parages en que hay poca agua que es adonde mejor acude la ballena; y por esta razon este último cetáceo freqüenta mucho las costas baxas del Brasil, y los cachalotes las de Guinea, que son mucho mas altas, pudiéndose acercar á ellas los buques mayores. Tal es en general la disposicion geológica de los dos continentes que las costas occidentales de la América y del África se semejan, siendo así que las orientales y las occidentales del Nuevo Continente presentan el mayor contraste en quanto á su elevacion sobre el occéano.

La mayor parte de los buques ingleses y anglo-americanos que pasan al Occéano Pacífico, no solo atienden á la pesca del cachalote, sino á procurar hacer el comercio de contrabando con las colonias españolas. Despues de haber intentado dexar sus mercancías prohibidas en el embocadero del rio de la Plata, ó en las islas Maluinas, doblan el cabo de Hornos. Comienzan á hacer la pesca del cachalote cerca de las islitas desiertas de Mocha y de Santa María, al sur de la Concepcion de Chile. En Mocha hay caballos silvestres, traidos por los habitantes de la costa cercana y que sirven á veces de alimento á los navegantes. La isla de Santa María tiene muy buenos y abundantes manantiales: se hallan en ella cerdos que se

han hecho silvestres, y una especie de nabos muy gordos y nutritivos que se creen propios de aquel clima. Habiendo permanecido allí un mes para procurar introducir sus contrabandos en la isla de Chiloe, estos buques balleneros acostumbran costear el Chile y el Perú hasta el cabo Blanco, situado á los 4° 18′ de latitud austral, pues en todos aquellos parages abundan los cachalotes hasta 15 ó 20 leguas de distancia del continente. Antes de la expedicion del capitan Collnet, la pesca concluía en el cabo Blanco, ó cerca del equador; pero de 15 á 20 años á esta parte los balleneros la continúan al norte hasta mas allá del cabo Corrientes, en las costas mexicanas de la intendencia de Guadalaxara. Al rededor del archipiélago de los Galápagos, donde es muy peligroso para los navíos el aterrarse, por ser muy fuerte la corriente, y junto á las islas de las tres Marías, es donde abundan mas estos cetáceos y son de mas monstruoso tamaño. En el tiempo de la primavera se reunen aquí todos los cachalotes *macrocéfalos* de las costas de México, de las del Perú, y del golfo de Panamá, que vienen á satisfacer sus amores; y en esta época M. Collnet vió algunos cachalotes pequeños que solo tenian dos metros de largo. Mas al norte de las islas Marías, en el golfo de las Californias, ya no se ven *physeteres* y sí solo ballenas.

Los pescadores balleneros distinguen fácilmente desde lejos á los cachalotes de las ballenas, por el modo como los primeros arrojan el agua por los respiraderos. Los cachalotes

pueden permanecer mas tiempo debaxo del agua que las ballenas, y quando vienen á la superficie interrumpen mas amenudo su respiracion, y no detienen tanto tiempo el agua en las bolsas membranosas que tienen sobre las narices: arrojan con mas freqüencia, mas recta y alta el agua que los demas cetáceos. La hembra del cachalote es 4 ó 5 veces menor que el macho: su cabeza no dá mas que 25 barriles de *adipocire* ó esperma, siendo así que la del macho dá 100 á 125. Por lo general caminan juntas muchas hembras y las guian dos ó tres machos que contínuamente están dando vueltas al rededor de su ganado. Las hembras muy jóvenes, que no dan mas que 12 á 16 barriles de esperma, y que los pescadores ingleses llaman *escolares* (*school-whales*) nadan tan cerca unas de otras que á veces sacan la mitad del cuerpo fuera. Casi es superfluo advertir aquí que la esperma, que no forma parte del célebro del animal, se halla no solo en todas las especies conocidas de cachalotes (*catadontes Lac.*), sino tambien en todos los *physales* y los *physeteres*. La esperma sacada de las cavidades del hocico del cachalote, cavidades que no debemos confundir con las del cráneo, no es mas que la tercera parte del aceyte espeso que dá lo demas del cuerpo. El *sperma ceti* de la cabeza es el de primera calidad, y se le usa para hacer belas: el del cuerpo y de la cola solo sirve en Inglaterra para dar lustre al paño.

Para que esta pesca dexe una regular ganancia debe hacerse con la mayor economía: los buques que en ella se emplean son de 180 á

300 toneladas, y el equipage solo consiste en 16 ó 24 personas, comprendiendo en ellas el capitan y el piloto, los quales tambien tienen que echar el harpon como los marineros. Se valúa en Lóndres el gasto de armamento de un buque de 180 toneladas, forrado en cobre y provisto para un viage de dos años, en 7.000 libras est. Cada buque de estos lleva dos botes, y á cada uno de ellos se destinan 4 marineros, un grumete, un timonero, un cable de 130 brazas de largo, tres lanzas, cinco harpones, una hacha, y una linterna para que desde lejos puedan ser vistos de noche. El armador solo dá á los marineros la comida y un poco de dinero adelantado, porque su paga depende de la ganancia de la pesca, pues todos tienen parte en ella. El capitan recibe $\frac{1}{16}$, el piloto $\frac{1}{25}$, el segundo piloto $\frac{1}{35}$, el contramaestre $\frac{1}{60}$, y cada marinero $\frac{1}{85}$ del producto total. Se tiene á la pesca por buena si un buque de 200 toneladas vuelve al puerto con 800 barriles de esperma. Hace algunos años que como tan de contínuo se persisigue á los cachalotes, se han hecho mas feroces y difíciles de coger. Pero para favorecer la navegacion á los mares del Sur, el gobierno británico concede anticipaciones á cada buque que sale para la pesca del cachalote, y estas anticipaciones son de 300 á 800 libras est. segun las toneladas del buque. Los anglo-americanos hacen esta pesca con mucha mas economía aún que los ingleses.

Las leyes españolas prohiben á los buques balleneros y á los demas extrangeros el entrar en los puertos de América, excepto en casos

apurados ó por faltarles agua y víveres, y de este pretexto y otros suelen servirse para entrar en ellos y procurar vender á los habitantes mercancías inglesas, tomando en cambio cobre, lana de vicuña, quina, azúcar, y cacao.

Inútil es el detenernos á manifestar las ventajas que tendrian los habitantes de las colonias españolas sobre los ingleses y los anglo-americanos, si tomasen parte en la pesca del cachalote. En diez ó doce dias se puede ir desde Guayaquil y Panamá á los parages donde abunda este cetáceo; y la navegacion desde San Blas á las islas Marías, es apenas de 36 horas. Los españoles mexicanos tendrian que andar 4.000 leguas menos que los anglo-americanos para hacer esta pesca; tendrian los víveres mas baratos y siempre á mano los puertos de su propia nacion. Tampoco podria impedir á los mexicanos el dedicarse á esta pesca la falta de brazos, pues bastaria con 200 hombres para armar 10 buques de pesca y coger anualmente cerca de 1.000 toneles de esperma; y esta substancia llegaria con el tiempo á ser un artículo de exportacion de tanta importancia como el cacao de Guayaquil y el cobre de Coquimbo. Pero la pereza de los indios, la abundancia que tienen de las cosas necesarias á la vida, y su poca codicia, son otras tantas causas que se oponen á que se emprenda un ramo de industria no menos penoso que arriesgado.

Pero si se decidiesen á ello, podrian hacerse los armamentos en Guayaquil, en Panamá ó en San Blas. Siempre hay en estas costas cierto número de marineros ingleses, que han aban-

donado los buques balleneros, por descontento ó por buscar fortuna en las colonias españolas. Las primeras expediciones podrian hacerse uniendo con estos marineros que están muy experimentados en la pesca del cachalote, los zambos de la América que se atreven á acometer cuerpo á cuerpo á los crocodrilos.

Acabamos de recorrer en este capítulo la verdadera riqueza nacional de México, pues las producciones de la tierra son en efecto la única base de una opulencia duradera. No puede menos de lisongearnos el que de medio siglo á esta parte el trabajo del hombre mas bien se ha dirigido ácia este fecundo é inagotable manantial, que ácia el beneficio de las minas cuyas riquezas no influyen directamente en la prosperidad pública y solo mudan el valor nominal del producto anual de la tierra. Los diezmos vienen á ser la medida de este producto, pues con exâctitud indican los progresos de la industria rural si comparamos épocas en cuyo intervalo no ha variado notablemente el precio de los frutos de la tierra. Ved aquí la tabla del valor de estos diezmos (1) tomando por exemplo dos séries de años, desde 1771 á 1780, y desde 1780 á 1789.

(1) He sacado esta tabla de una memoria manuscrita del señor Maniao, fornada con datos de oficio, y la qual se intitula, *Estado de la renta de real Hacienda de Nueva España, en un año comun del quinquenio de* 1784 *hasta* 1789: los números que contienen esta tabla se diferencian un poco de los que ha públicado Mr. Pinkerton (*vol. III. p.* 234) sacados del *Viagero Universal* del señor Estala.

Nombres de las diócesis.	*Epocas.*	*Valor de los diezmos en pesos fuertes.*	*Epocas.*	*Valor de los diezmos en pesos fuertes.*
México....	1771-1780	4.132.630	1781-1790	7.082.879
Puebla de los Angeles.........	1770-1779	2.965.601	1780-1789	3.508.884
Valladolid de Mechoacan..	1770-1779	2.710 200	1780-1789	3.239.400
Oaxaca....	1771-1780	715.974	1781-1790	863.237
Guadalaxara.......	1771-1780	1.889.724	1781-1790	2.579.108
Durango..	1770-1779	943.028	1780-1789	1.080.313

Resulta de esta tabla, que los diezmos de Nueva España han ascendido en estas seis diócesis, desde 1771, á 1779, á 13.357.157 pesos fuertes; desde 1779 á 1789, á 18.353.821.

De consiguiente el aumento total ha sido en los últimos diez años de cinco millones de pesos. Estos mismos datos indican tambien quanto mas rápidos han sido los progresos de la agricultura en las intendencias de México, de Guadalaxara, de la Puebla y de Valladolid, que en la provincia de Oaxaca y en la Nueva Vizcaya. Los diezmos casi se han duplicado en el arzobispado de México, pues los que se percibieron durante los diez años anteriores á 1780, han estado á los que se percibieron en los diez años despues, en la proporcion de 10 á 17. En la intendencia de Durango ó de la Nueva Vizcaya este aumento solo ha estado en la razon de 10 á 11.

El célebre autor de las *Investigaciones sobre las riquezas de las naciones*, ha valuado el producto territorial de la Gran Bretaña segun el del impuesto sobre el mismo territorio. En el quadro político de Nueva España, que presenté á la corte en 1803, formé un cálculo semejante segun el valor de los diezmos pagados al clero; y resultaba de este trabajo que en México el producto anuál de las tierras, es por lo menos de 24 millones de pesos. Los resultados en que me fixé formando esta primera tabla ó quadro, fueron discutidos con mucha inteligencia en una memoria que el ayuntamiento de Valladolid de Mechoacan presentó al rey en octubre de 1805. Segun esta memoria se deben añadir á los 24 millones, 3 por el producto de la cochinilla, de la vainilla, de la pimienta de Tabasco y de la zarzaparrilla, que no pagan diezmo; y dos millones por el azúcar y el añil que en lugar de diezmo entero solo pagan al clero un 4 por 100. Adoptando estos datos se halla que el producto total de la agricultura se eleva anualmente á 29 millones de pesos, que reduciéndolos á una medida natural y tomando por base el precio actual del trigo en México, que viene á ser de unos tres pesos fuertes por cada 217 libras, equivalen á 83.461.401 arrobas de trigo. La masa de los metales preciosos que se benefician anualmente en el reyno de Nueva España, apenas representa 65.534.830 arrobas de trigo, lo que prueba que el valor del oro y de la plata de las minas de México es casi una quarta parte mas pequeño que el valor de las producciones territoriales.

El cultivo de la tierra ha hecho en estos últimos tiempos progresos tanto mas considerables, quanto que las familias que se han enriquecido ó con el comercio de Vera-cruz y de Acapulco, ó con el beneficio de las minas, han puesto inmensos capitales en tierras. El clero mexicano apenas posée en bienes raices por el valor de 2 á 3 millones de pesos; pero los capitales que los conventos, los capítulos, las cofradías, los hospicios y los hospitales han puesto en tierras, ascienden á la suma de 44 millones y medio de pesos. Ved aquí la tabla de estos capitales segun noticias de oficio.

	Pesos fuertes.
Arzobispado de México	9.000.000
Obispado de la Puebla	6.500.000
Obispado de Valladolid (valuacion muy exâcta)	4.500.000
Obispado de Guadalaxara	3.000.000
Obispados de Durango, Monterrey y Sonora.	1.000.000
Obispados de Oaxaca y de Mérida	2.000.000
Obras pías del clero regular	2.500.000
Fondos dotales de las iglesias y de las comunidades de religiosos y religiosas	16.000.000
	44.500.000

ÍNDICE

de los libros y capítulos contenidos en este tomo primero.

LIBRO PRIMERO.

Consideraciones generales sobre la extension y el aspecto físico del reyno de Nueva España. — Influencia de las desigualdades del terreno en el clima, agricultura, comercio, y defensa militar del pais.

Capitulo I. Extension de las posesiones españolas en América. — Camparacion de estas posesiones con las colonias inglesas y con la parte asiática del imperio ruso. — Denominaciones de Nueva España y de Anahuac. — Límite del imperio de los reyes aztecas. Pág. 9

Cap. II. Configuracion de las costas. — Puntos en los quales se acercan mas los dos mares. — Consideraciones sobre la posibilidad de unir el mar del Sur con el Occéano Atlántico. 16

Cap. III. Aspecto físico del reyno de Nueva España, comparado con el de la Europa y el de la América meridional. — Desigualdades del terreno, y su influencia en el clima, cultivo, y defensa militar del pais. — Estado de las costas. 23

LIBRO SEGUNDO.

Poblacion general de Nueva España. — Division de los habitantes en castas.

Capitulo I. Empadronamiento general hecho en el año de 1793. — Aumento de la poblacion en los diez años siguientes. — Relacion entre los nacidos y los muertos. 54

Cap. II. Enfermedades que detienen periódicamente el progreso de la poblacion. — Viruelas naturales

é inoculadas.—Vacuna.—Matlazahuatl.—Hambres. — Salud de los mineros. 69
Cap. III. Diferencia de castas. — Indios ó indígenas americanos.—Su número y sus emigraciones.—Diversidad de lenguas. — Grado de civilizacion de los indios. 83
Cap. IV. Blancos, criollos y europeos. — Su civilizacion. — Desigualdad de riquezas. — Negros. — Mezcla de castas. — Relacion de los dos sexôs entre sí. 108

LIBRO TERCERO.

Estadística particular de las intendencias que componen el reyno de Nueva España. — Su extension territorial y su poblacion.

Capítulo único. Division política del territorio mexicano, y relacion de la poblacion de las intendencias con su extension territorial. — Ciudades principales. 133
Análisis estadístico del reyno de Nueva España. 140
I. Intendencia de México. 142
II. Intendencia de la Puebla. 194
III. Intendencia de Guanaxuato. 201
IV. Intendencia de Valladolid. 204
V. Intendencia de Guadalaxara. 215
VI. Intendencia de Zacatecas. 218
VII. Intendencia de Oaxaca. 220
VIII. Intendencia de Mérida. 226
IX. Intendencia de Vera-Cruz. 230
X. Intendencia de S. Luis Potosí. 244
XI. Intendencia de Durango. 249
XII. Intendencia de la Sonora. 256
XIII. La provincia de Nuevo-México. 263
XIV. Provincia de la antigua California. 271
XV. Provincia de la Nueva California. 278

LIBRO QUARTO.

Estado de la agricultura en Nueva España. — Minas metálicas.

CAPITULO I. Producciones vegetales del territorio mexicano. — Progresos del cultivo. — Influencia de las minas en la agricultura. — Plantas que sirven de alimento al hombre. 288

Cap. II. Plantas de las que se sacan las materias primeras para las manufacturas y el comercio.—Cria de ganados. — Pesca. — Producto de la agricultura calculado por el valor de los diezmos. 376

ERRATAS.

Pág.	*Lín.*	*Dice*	*Léase*
25	21	*Thíber*	Thibet.
41	15	*nomhrar*	nombrar.
74	9	*estada*	estaba.
78	31	*achupalas,*	achupallas,
96	6 y 7	*maguey ó mamey*	léase solo maguey, pues el mamey es planta diferente.
162	15	*despojado*	despejado.
162	23	*schinus,*	añádase molle ó falsa pimienta.
182	2	*modificado*	modificados.
183	2	*que consumen*	que se consumen.
197	25 y 26.	*cipreses*	cipres.
201	3	*Miztaca*	Mizteca.
207	16	*cañas, de azucar,*	cañas de azucar.
227	5	*derotacion*	de rotacion.
232	19	*vienen ó tocar*	vienen á tocar.
311	9	*mis*	mismo.
354	21	*las del*	las de.
388	26	podria	podrian.

J818
H919m
v.1

Coll. 4/x1/95
② | PRBstm
I: 448 p
II: 462 p, c|=f